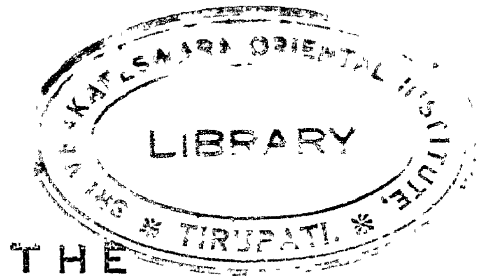




THE

Maharajah's College Magazine, VIZIANAGRAM.

A quarterly journal mainly devoted to research.

Vol. II. } JULY, 1923. { No. 4.

Contents.



(2) ఒక కర్మ గానుండు నామవాచకమునకును దానితరువాతగల సకర్మకక్రియకును నడుమఏర్పడిన "న్" ఆగమము ద్వితీయావిభక్తి ప్రత్యయముగా ఏర్పడెను.

(3) రెండు నామవాచకములు ఒకదానికి ఒకటి విశేషణ విశేష్యసంబంధములో ఒకదానితరువాత ఒకటిఉన్నప్పుడు ఏర్పడిన "న్" ఆగమముసంబంధషష్ఠి (Genitive) ప్రత్యయముగాఏర్పడెను.

(4) ఒకకర్తకాని నామవాచకమునకును అకర్మకక్రియకును నడుమఏర్పడిన "న్" ఆగమము సప్తమిప్రత్యయముగా ఏర్పడినది

ఈ "న్" ఆగమమే అచ్చులమైత్రివలను, మరికొన్ని ఇతర కారణములవల్లను, "ను, ని, న" అని వేరువేరు అచ్చులతోకలసి ఇప్పుడు భాషలో నిలచియున్నవి.

[ప్రసా: — ఈ "న్" ఆగమము అసలు సర్వనామ ప్రత్యయములనుండి ఏర్పడినదిగానునను ఇదియేద్వితీయాది ప్రత్యయములుగా మారుటచేతను, సర్వనామముల తుదిభాగములకును, ఈద్వితీయాది ప్రత్యయములకును సంబంధము అతిదగ్గర. వాస్తవమున ఒక్కటిగానున్నట్లే కనబడును.]

ఈకారణముననే ప్రథమావిభక్తిరూపము తక్కిన విభక్తులకు బదులుగా ఇప్పటికిని వాడుకకు వీలగుచున్నది. పురాతనపుసాంప్రదాయములలో నిలిచిన వానియందు ఇదిఒకటి.]

ఈరీతినిఏర్పడిన ద్వితీయాది ప్రత్యయములును భాషలో రూఢిగాయగుటన్నయకుపూర్వమే. ద్వితీయాదివిభక్తులకు బదులుగా ప్రథమనువాడు సాంప్రదాయమునుబట్టి సంధిజరుగగల స్థానములలో జరిగించి ఏర్పరచినరూపములు ఒకసెట్టును ఆయాప్రత్యయములు వెల్లడిచేసి సంధిచేసిన రూపములు ఇంకొకసెట్టును, భాషలో కనబడుటచే ఇచ్చట "న్" ఆగమముగా వచ్చినదని అనుకొనుచున్నాము.

సామ్యము (analogy) వల్ల తుదిఅచ్చుకు ఉచ్చారణ స్థానము దగ్గర గాలేనిహల్లు ఆగమముగావచ్చుట తెనుగులోనేగాక ఇతరభాషలలోను కలదు. ఇంగ్లీషులో « ఇండియ ఆఫీసు (India Office) " అనుటకుబదులుగా « ఇండియరాఫీస్ " అనికొందరు ఉచ్చరించుదురు. ఇచ్చట రెండచ్చులకు సంధిజరుగక « ర్ " ఆగమముగావచ్చినది. ఆవిషయమునందైనను « ర్ "కును « అ, ఒ "లకును సామ్యములేకున్నను ఇదిఆగమముగావచ్చుటకు కారణమేమనగా:- ఇంగ్లీషులో మాటలతుది « ర " కారమును ఇంగ్లీషువారు ఒకఅచ్చుగా పలుకుదురు; కాని అట్టిమాట వెంటనే అచ్చుమొదటగలమాట పలుకవలసినప్పుడు ఆ « ర " కారములోపించక, రెండచ్చులమధ్యను « ర్ " గాకనబడుచుండును ఇండియ (India)అనుమాటలో తుదిధ్వనిఅచ్చు. ఆఫీస్ (Office) అనుదాని మొదటిధ్వనికూడఅచ్చే. వారిభాషలో వేరువేరుమాటలకు చెందియున్న రెండచ్చుధ్వనులు వరుసగారావు. ఒకవేళవచ్చిన (అనగా మాటతుది « ర " అచ్చుగామారుటచేత, ఒకటియును, దానితరువాతమాట అచ్చు మొదలుగాగలదానినుండి ఇంకొకటియును వరుసగావచ్చిన) అచ్చుగామారిన « ర్ " కారముతిరిగి ఆరెండుఅచ్చులకు మధ్యనుకనబడుచున్నది. కాబట్టి, ఈ « ర్ " అనుధ్వని ఎలవెలవడుచున్నదో అనుజ్ఞప్తిలేక, రెండుమాటలకు చెందియున్న రెండచ్చులు వరుసగావచ్చుటవచ్చినను వారు « ర్ "అనుధ్వనిని ఆగమముగా పలుకుచున్నారు.

ఇందుకు ఉదాహరణములు:—

Water అనుమాటలో తుది « ర్ " అనుధ్వనిని అచ్చుగామార్చి పలుకుదురు. ఈమాటవెంబడిన ఒకహల్లు ఆదిగాగల మాటవచ్చినయెడల ఇదిపలుకదు- Water for me కాని అచ్చు ఆదిగాగలమాట వచ్చినయెడల దీనిని పలుకవలసివచ్చును— Water of the Ganges సాధారణముగా పలుకని « ర " కారము రెండచ్చులమధ్యను ఇచ్చట కనబడుచున్నది. [ఇదినిజమున ముందు మాటలోనిది.] కాబట్టి ఏరెండచ్చులమధ్యనైనను « ర " కారము ఆగమముగా వచ్చుచున్నది.

VIII. I, II, IV. IX సూత్రములలో చెప్పిన స్థలములందు తప్ప తక్కినస్థలములయందు తుది ఇకారఅకారములకు సంధివైకల్పికము.

ఉదాహరణములు:—

ఇకారమునకు —

(1) వెండుంగరము, వెండియుంగరము [5 గు.] సర్వ. సా. సం.

(2) తెలివోంది, తెలివినోంది [5. గు.] (భార. ఉద్యో. 1ఆ)

(3) మఱ్ఱాకు, మఱియాకు [4. గు.] హరి. ఉత్త. 9ఆ)

(4) రావాకు, రావియాకు [4. గు.] ఋక్మాం. 1ఆ)

ఇచ్చట, ఐ, ఆ అనుధ్వనులకు నడుమగానున్న ధ్వని ఏర్పడుటచే అర్థమగుచున్నది.

(5) ఏమంటివి, ఏమియంటివి.

(6) మగనాలు, మగనియాలు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)

(7) పురటాలు, పురిటియాలు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)

(8) పెండ్లాడి, పెండ్లియాడి [5. గు.] సర్వ. సా. సం)

(9) కూర్చుండి రొండొరుంగదిసి, కూర్చుండిరి యొండొరుంగదిసి [7. గు.] (నైష. 8ఆ)

(10) తాటాకు, తాటియాకు [5. గు.] (చూ. 3, 4 ఉదాహరణములు)

(11) పైడందెలు, పైడియందెలు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)

(12) పాయిరాజనట్టి, పాయిరాజనియట్టి [5 గు. (పాండు. 1ఆ)

(13) నుతిసేయనట్టి, నుతిసేయనియట్టి [5. గు] (రుక్మి. 2ఆ)

(14) వచ్చిరప్పుడు, వచ్చిరియప్పుడు [6. గు.]

(15) ఏలితివపుడు, ఏలితివియపుడు. [7. గు.]

15 (ఎ) కనుదోయొలయన్, కనుదోయియొలయన్ [5. గు.] (భార. శల్య 1ఆ)

(16) ఎనిమిదవది, ఎనిమిదియవది [11. గు]

(17) తొమ్మిదవ, తొమ్మిదియవ [11. గు.]

(18) పదవది, పదియవది. (పదోది) [11. గు.]

(19) పదునొక్కటవ, పదునొక్కటియవ [11. గు]
(20) పదునారు, పదియారు [చూ. 1సూ]
(21) అరువదారు, అరువదియారు [11. గు,]
(22) బంతిది, బంతియిది [5. గు.] (ఆం. భా భూ)
(23) బండెద్దు, బండియెద్దు [5. గు,] (సర్వ. సా. సం)
(24) తండేడి, తండియేడి [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)
(25) తెలివెందును, తెలివియెందును [5. గు.] (భార. ఉద్యో, 2ఆ)
(26) ఒకవేల, ఒకటియేల [5. గు.] (భార. ఉద్యో. 1ఆ)
(27) పొ్రియ్యడునుగాని, పొ్రియ్య యిడునుగాని [5. గు.] (భార. విరా.1ఆ)
(28) ఇట్టితండెవ్వధి, ఇట్టియితండెవ్వధి [5. గు.] (భార. విరా. 6ఆ)
(29) డెబ్బదేను, డెబ్బదియేను [5. గు.] (భా. ద్రోణ. 4ఆ)
(30) అరువదేను, అరువదియేను [5. గు.] భా(భార. కర్ణ. 2ఆ)
(31) వచ్చితిమిప్పుడు, వచ్చితిమియిప్పుడు [6. గు]
(32) ఏలితనిపుడు, ఏలితవియిపుడు [7. గు.]
(33) ఏమేమి, ఎమియేమి [10. గు.]
(34) ఎగేగి. ఎగియేగి [10. గు.]
(35) మనవేటికి, మనవియేటికి [వీరేశలింగం వ్యాక.]
(36) ద్రోచితిరెచ్చట, ద్రోచితిరియెచ్చట [7. గు.]

వరా:—(1) VI, VII, సూత్రములలో వివరించిన "ను, కు" మొదలగు ఉకారాంత ప్రత్యయములు అచ్చుల పరతవల్ల "ని, కి" అని ఇకారాంతములుగా మారుచున్నవి. ఆసూత్రములలో "ను, కు" లనుచెప్పిన కారణములనేఇచ్చట "ని, కి" లను వర్తింపజేయవలెను.

[తెలివి + ఒంది → తెలివినొంది, అని "న్" ఆగమము గా వచ్చుటకు కారణము ఇదే.] చూ

(2) ఎకారసంధి ఇకారసంధిని పోలియుండును.

అకారమునకు:—

(1) చూడకుండెను, చూడకయుండెను [4. సూ.]
(2) చేష్టుడిగె, చేష్టయుడిగె [4. సూ.] (ఆ ము. 4ఆ)
(3) రాజులొద్ద, రాజులయొద్ద [4. సూ.] (భార. ఆది. 68ఆ)
(4) తలిదండ్రులొద్ద, తలిదండ్రులయొద్ద [4. సూ.] (భార అర. 2ఆ)
(5) ఆర్యులొద్ద, ఆర్యులయొద్ద [4. సూ.] (భాగ. సప్త)
(6) మేనల్లుడు, మేనయల్లుడు [4. సూ]
(7) గంగనుకాసె, గంగయనుకాసె [4. సూ.] (ఆము. 2. ఆ)
(8) రంగభర్తంచు, రంగభర్తయంచు [4. సూ.] (ఆము. 6ఆ)
(9) చింతాకు, చింతయాకు [4, సూ.] పాండు. 4ఆ)
(10) కొండంత, కొండయంత [4. సూ.]
(11) గోడంత, గోడయంత [4. సూ.]
(12) తనంత, తనయంత [4. సూ.] (నిర్వ, 1)
(13) సురారులమ్మ, సురారులయమ్మ [4. సూ.] (భా గ. ప్రథమ)
(14) రాములందు, రాములయందు [11. సూ]
(15) రాజులాజ్ఞ, రాజులయాజ్ఞ [4. సూ.] (భార. విరా. 1ఆ)
(16) పుట్టినిల్లు, పుట్టినయిల్లు [4. సూ] పుట్టిల్లు
(17) నెలతిచ్చెను, నెలతయిచ్చెను [సూ]
(18) తామరసనేత్రిలిండ్ల, తామరసనేత్రిలయిండ్ల [4. సూ.] (మను. 2ఆ)
(19) ఇంటింట, ఇంటనింట [4. సూ.]
(20) ఇంచుకించుక, ఇంచుకయించుక ఇంచించుక [41. సూ]

వరా:—VIIవ సూత్రములలో చెప్పిన "ను" ప్రత్యయము, "ను" గురించి సంధికాగనగూలన్ల "న" కును వతింపజేయవలయును. [ఇంట+ఇంట=ఇంటనింట, అని వచ్చుటకు కారణము ఇదే.]

IX విరామమందు సంధిజరుగదు; చేయుట దోషము.

వ్యాఖ్యానము:—అరమాత్రకాలము ఒక అచ్చునకును ఇంకొకదానికిని విరామము ఉన్నయెడల సంధియెన్నడును జరుగదు. ఈదిగువనుదహరించిన స్థలములలో విరామముకలుగును:—

(1) సంబోధనతరువాత ఉదా:—కొమ్మ + ఇందము = కొమ్మయిందము

(2) ఏవార్థముతరువాత-ఉదా:—నీవ + అనుంగుజెలివి = నీవ యనుంగుజెలివి.

(3) ఒకమారు ఊపిరివిడమటకును, ఇంకొకమారు ఊపిరివిడచుటకును మధ్యను.

మనభాషలో ఊపిరివిడుచుటచేత కలిగినధ్వనులనే వాడుచు మనయభిప్రాయములను వెల్లడిచేయుచున్నాము, ఒకమారు ఊపిరివిడచుట అయినపిమ్మట తిరిగి ఊపిరిలోనికిపీల్చినగాని, మరల ఊపిరివిడువజాలము, కాబట్టి మొదట ఊపిరివిడుచునప్పుడు కలిగించినధ్వనులకును, రెండవమారు ఊపిరివిడుచునప్పుడు కలిగించిన ధ్వనులకును నడుమను ఊపిరిలోనికిపీల్చుటకు కావలసినంతకాలము విరామముఉండును, ఇది అరమాత్రకన్న హెచ్చుపట్టునని అందరును ఎరుగుదురు. కాబట్టి ఒక్క ఊపిరినివిడచునప్పుడు ఒక్కమారుగా పలుకగలమాటలు సముదాయపు తుదిఅచ్చునకును, దానితరువాత ఊపిరివిడచునప్పుడు పలుకు మొదటిమాట అచ్చునకును సంధిజరుగదు— ఉదా:—నేనింటికివచ్చినప్పుడు । అతడు నాకగపడవలెను. [నిలువుగావ్రాసిన [గీత] ఊపిరివలనకలిగిన విరామమునుసూచించుచున్నది.]

(4) వాక్యాంతమందు ఉదా:—సత్యంబుతో సరియుగావు ఎరుగుమెల్లధర్మములకు.

(5) ఏఒక్కమాటనుగాని, మాటలసముదాయమునుగాని నొక్కిచెప్పవలసివచ్చినప్పుడు క్వార్థక[క్రియయొక్క భావమును నొక్కిచెప్పవలసివచ్చినప్పుడు]

ఉదా:—నీవుకోటకువెళ్ళి, ఇచ్చటకు రావలెను. [వెళ్ళినిది రాకూడదని భావము]

ఈఅచ్చుసంధివిషయము మహాసముద్రమువలె పరిమితిలేనిది. నేనువ్రాసిన యీవ్యాసమునందు అచ్చటచ్చట లోపములున్నట్లు నాకే కనబడుచున్నది. నాఅభిప్రాయములను వెల్లడిచేసినగాని ఇవితీరవనుతలంపుతో వానిని వెల్లడిచేసితిని. మహనీయులు దీనిని విమర్శించి లోపములను సవరించ ప్రార్థితులు.

నామనస్సులోఉన్న ఉద్దేశములకు తగినమాటలు నాకుదొరకక వ్యాకరణములలోనిమాటలు, సూత్రము, వ్యాఖ్యానమువంటివి నేను ఉపయోగించితిని. "సూత్రము" అని వ్రాయుటలో దానిలోనున్న అభిప్రాయప్రకారము విధిగా సంధిచేయవలయునని నాఉద్దేశముకాదు. కాని ఇప్పటికి భాషలోఉన్న పోలికగల సంధివిషయములను అన్నిటిని పోగుచేసి వానిలోగల సారాంశమును సూచింపుమని నాఅర్థము. విధించుసూత్రములేనిది సంధిచేయుట ఎట్లు అని ప్రశ్న కలుగవచ్చును. తెనుగుప్రజల ఉచ్చారణయే విధించుసూత్రము. వారుసంధిచేసినచోట చేయుము చేయనిచోట చేయకుండవలెను; వ్రాసినసౌకర్యముగల స్థలములందు ఉచ్చారణలో సంధులను వ్రాయవచ్చును. లేనిస్థలములందు విడువవలెను.

ఆమ్రేడితములనుగురించి:— ఆమ్రేడితములు తెనుగులో అనేకఅర్థములయందు ఉపయోగించుచున్నారు. వానిలో ముఖ్యమగునవి ఏవనగా:—

(1) ఆశ్చర్యమును సూచించుటకు— ఆశ్చర్యము అనునది ఒక్కొక్కప్పుడు అతిహెచ్చుగాను, ఇంకొకప్పుడు కొంచెముగాను మనస్సులో కలుగుచుండును. హెచ్చుగాకలుగునా, తక్కువా అనువిషయము ఆశ్చర్యమును కలుగజేయు దానిని బట్టిఉండును. హెచ్చుగానున్నదానిని వెల్లడించునప్పుడు సంధిచేసి తక్కువగానున్నప్పుడు సంధిచేయము.

(పరిచయముఉన్నవారు కనబడినప్పుడు) ఓహూ, ఓహో, ఎప్పుడు వచ్చినారు?

(ఒకవిడ్డూరపు కబురు విన్నతరువాత) ఓహోహో, ఏమి ఈవిడ్డూరము! [10. సు.]

ఇట్లే:—ఔర, ఔర, ఔరౌర. [10. సూ.] సంధిచేయనప్పుడు ఆగమము రాదు.

(2) "ప్రతి" (Every) అను అర్థములో—ఈఅర్థమును నొక్కి చెప్పవలసివచ్చినప్పుడు సంధిచేసి, అవసరములేనప్పుడు చేయక పలుకుదురు.

ఉదా:— ఊరూర, ఊరూర, ఇవి రెండేమాటలు.

ఊరూరతిరిగినాడు గాని, ఒక్క దమ్మిడియైనను దొరకలేదు.

అక్కడ, అక్కడ × స్ఫోటకము ఉన్నదని అనుకొనుచున్నారు

అక్కడక్కడ, సిపాయిల గుంపులు కనబడుచున్నారే?

సంధి చేయనప్పుడు ఆగమము రాదు

(3) క్రియలో మిగిలియున్నపనిని చాలాకాలము జరిగినదని చెప్పుటకు

ఉదా:— ఏగి + ఏగి ఏగియేగి, ఏగేగి

పేదరాలు మొదలగుశబ్దములగురించి:— "పూజారియిల్లు" అనగా పూజ (చేయు) వారిఇల్లు అని భావము. గౌరవమునుసూచించుటకు "వారి" అని చేర్చుట వాడుక. ఇందుకు ఉదహారణముగా "అన్నూరివారిఆడుబిడ్డ" అనుదానిని తీసికొనవచ్చును. ఇట్లు గౌరవముకొరకు "అరు" అనుబహువచన ప్రత్యయము చేర్చగా ఏర్పడిన ఈరూపములు. నిజమున "పేదలయిలు" అని అర్థము. ఇట్టిపదములుభాషలో రూఢికాగానే వీనిసామ్యమునుబట్టి "గుణవంతురాలు, ధీరురాలు, జవరాలు, బాలింతరాలు" మొదలగురూపములేర్పడినవి.

ఇట్లే:— ముద్దరాలు, కోమరాలు, అయిదవరాలు, మనుమరాలు, ప్రోడ్రాలు. మొదలగునవి.

"పేద" మొదలగునవి "పేదరు" అను విశేష రూపములుగా ఏర్పడును గాన ఇవి ఉకారసంధికింద తీసుకొనవలెను.

చెన్నపట్టణం

కాస్తూరి సూర్యనారాయణ.

అర్థాలంకారములు.



దండి, భామహుఁడు, వామనుడు మొదలగు ప్రాచీనాలంకారికుల కాలము నాటికీయర్థాలంకారముల సంఖ్యమిక్కిలితక్కువగానుండెను. రానురాను కాలక్రమమున జయదేవునికాలమునకవి శతసంఖ్యాకములయ్యెను. దండికావ్యాదర్శమందిట్లు వ్రాసియున్నాఁడు.

"కావ్యశోభాకరాన్ ధర్మానలంకారాన్ప్రచక్షతే। తేచాద్యాపివికల్ప్యంతే కస్తాన్ కార్త్స్న్యేనవక్ష్యతి॥"

కావ్యశోభనుగలిగించుధర్మములకలంకారములని పేరు. అవిఉక్తివైచిత్ర్యమూలములు. కవులఉక్తివైచిత్ర్యమునకువిరామము లేదుగావున నలంకారసంఖ్యకుఁ గూడఁ బరిమితి లేదు. దండికిఁబూర్వులైన యాలంకారికులవృత్తాంతమును మనము నిశ్చయింపజాలముగానియతనికిదరువాత వారుతమగ్రంథములయందు వ్రాసినయలంకారములసంఖ్యఅవ్యవస్థితముగానున్నది. వామనుడుకావ్యాలంకారసూత్రమందుముప్పదిమూఁడలంకారములను మాత్రమేచెప్పెను. మమ్మటుడుకావ్యప్రకాశికలోనరువదింటినుదాహరించెను. భోజరాజుసరస్వతీకంఠాభరణమందిరువదినాల్గింటినివ్రాక్రుచ్చెను. ఆచార్యహేమచంద్రునికావ్యానుశాసనమందిరువదితొమ్మిదిచూపఁబడెను. రుద్రటుఁడు తన యలంకారశాస్త్రమందు ముప్పదియయిదలంకారములనుజెప్పియర్థాలంకారప్రకరణమునుముగించెను. కావ్యదర్పణకారుడరువదింటినిబ్రతిపాదించెను. సాహిత్యదర్పణకారుఁడు డెబ్బదింటినినిరూపించెను. అలంకారసర్వస్వకారుడగురాజానకరుయ్యకుడు డెబ్బదిమూఁడింటినిగనపరచెను. జయదేవుడేకోనవింశత్యుత్తరశతమునుసమర్థించెను. విద్యానాథుఁడరువదియెనిమిది, ధర్మసూరిడెబ్బదియుదు, జగన్నాథపండితుఁడు (పండితరాయలు) రసగంగాధరమందుఁగ్రంథపాతముకాఁగా మిగిలినదానియందరువదియేడలంకారములనుబ్రకటించెను. అలంకారశాస్త్రకర్తయగు విశ్వేశ్వరపండితుఁడు డెబ్బదియారింటినిగ్ర

హించెను. కావున దండిచెప్పినట్లవ్యవస్థితముగానున్న యీయర్థాలంకారములనె వ్వఁడుపూర్ణముగాఁబ్రతిపాదింపసమర్థుఁడగును.

«కింతుబీజకవికల్పానాంపూర్వాచార్యైః ప్రదర్శితమ్ తదేవపరిసంస్కర్తుమయమస్మత్పరిశ్రమః'' కానియీయలంకారవికల్పములకుబీజమెద్దియో దానిని బూర్వాచార్యులు కనపర్చియున్నారు. దానినిసంస్కరించుటకుబ్రయత్నించుచున్నాము.

దండి—కావ్యాదర్శమందు «1 స్వభావోక్తి 2 ఉపమ 3 దీపకము 4 ఆవృత్తి 5 రూపకము 6 ఆక్షేపము 7 అర్థాంతరన్యాసము 8 వ్యతిరేకము 9 విభావన 10 సమాసోక్తి 11 అతిశయోక్తి 12 ఉత్ప్రేక్ష 13 హేతువు 14 సూక్ష్మము 15 లవము 16 క్రమము 17 ప్రేయోలంకారము 18 రసవత్తు 19 ఊర్జస్వి 20 పర్యాయోక్తి 21 సమాహితము 22 ఉదాత్తము 23 అపహ్నుతి 24 శ్లేష 25 విశేషము 26 తుల్యయోగిత 27 విరోధము 28 అప్రస్తుతప్రశంస 29 వ్యాజస్తుతి 30 నిదర్శన 31 సహోక్తి 32 పరివృత్తి 33 ఆశీస్సు 34 సంకీర్ణము 35 భావికము''అనునీముప్పదియయిదలంకారములనుమాత్రమే చెప్పియుండుటచేనతనికాలమునకివియే వాడుకలోనుండెనని మనమూహించుకొనవలయును.

ఈదండిచేసినయుపమారూపకాద్యలంకారవర్గీకరణము (classification) మిగులవిలక్షణముగానున్నది. ఇట్టివిలక్షణవర్గీకరణమితనితరువాతవారైనవామనుఁడు కావ్యప్రకాశికాకారుఁడుభోజరాజు మొదలగువారెవ్వరును తమగ్రంథములయందు జేసియుండలేదు.

ఇతఁడుపమాలంకారమునకు«యథాకథంచిత్సాదృశ్యంయత్రోద్భూతంప్రతీయతేఁ ఉపమానామసా'' అనిసామాన్యముగానుపమాలక్షణము జెప్పితరువాత «1 ధర్మోపమ 2 వస్తూపమ 3 విపర్యాసోపమ 4 అన్యోన్యోపమ 5 నియమోపమ 6 అనియమోపమ 7 సముచ్చయోపమ 8 అతిశయోపమ 9 ఉత్ప్రేక్షితోపమ 10 అద్భుతోపమ 11 మోహోపమ 12 సంశయోపమ 13 నిర్ణయోపమ

14 శ్లేషోపమ 15 సమానోపమ 16 నిందోపమ 17 ప్రశంసోపమ 18 ఆచిఖ్యాసోపమ 19 విరోధోపమ 20 ప్రతిషేధోపమ 21 చటూపమ 22 తత్త్వాఖ్యానోపమ 23 అసాధారణోపమ 24 అభూతోపమ 25 అసంభావితోపమ 26 బహూపమ 27 విక్రియోపమ 28 మాలోపమ 29 వాక్యార్థోపమ 30 ప్రతివస్తూపమ 31 తుల్యయోగితోపమ 32 హేతూపమ'' అని యుపమాలంకారములో ముప్పదిరెండుభేదములను పరిగణించెను. కానియితడు చెప్పిన యీయుపమావాంతరభేదములన్నియు నవీనులు చెప్పిన స్వతంత్రాలంకారములుగాని వేరుకావు. ఎట్లనగా; పైనవ్రాసిన వానిలో ధర్మోపమయనునది నవీనులపూర్ణోపమ. వస్తూపమ ''ఇందు తుల్యాస్యా'' అను నవీనుల ఉపమాప్రకరణ మందు చెప్పఁబడిన ధర్మలుప్త। విపర్యాసోపమప్రతీపాలంకారమే। కవి సమయసిద్ధమయిన ప్రసిద్ధోపమానోపమే యభావవిపర్యాసముచేవిపర్యాసోపమయని పేరొందెను. అన్యోన్యోపమ యనునది ఉపమేయోపమకు నామాంతరము. నియతోపమతో సంపదించునది నవీనాలంకారములలో నెద్దియు గానరాదు. సముచ్చయోపమకు దుల్యమయినదానిని నవీనులుపమాభేదములలో జెప్పలేదు. ఉత్ప్రేక్షితోపమ ప్రతీపాలంకారభేదము అద్భుతోపమ ''అసంబంధే సంబంధాతిశయోక్తి'' అని కావ్యప్రకాశకారుడు విశ్వనాథకవిరాజు నభిప్రాయపడి యిట్టి యర్థముగల శ్లోకములనే ఉదాహరించిరి. ''యదిస్యాన్మండలేసక్త మిందోరిందీవరద్వయమ్। తదోపమీయతేతస్యావదనం చారులోచనమ్'', ఉభౌయదివ్యోమ్ని పృథక్ప్రతేతామాకాశగంగాపయసః ప్రవాహౌ। తేనోపమీయేత తమాలనీలమాముక్తముక్తాలత మస్యవక్షః (శిశు పా 3 సర్గ 8 శ్లో) భోజరాజుదీని నుత్పాద్యోపమయని పేరిడెను. మఱికొందరు నవీనులు దీని నద్భుతోపమయని వాడిరి. దానిలక్షణ మిట్లు చెప్పిరి. ''యత్రోపమేయధర్మాస్స్యు రుపమానేధిరోపితాః। చమత్కార విధానార్థంతా మాహురద్భుతోపమామ్''

మోహోపమ యిప్పటివారిభ్రాంతిమదలంకారము. కాని కొందరు నవీనులుకూడ ''ప్రతియోగినమారోప్యతదభేదేనకీర్తనమ్। ఉపమేయస్యయన్మోహోపమా సౌభ్రాంతిమద్వచః'' అని మోహోపమకు లక్షణము జెప్పిరి. దర్పణకారుడు దీనిని భ్రాంతిమదలంకారమని వ్యవహరించెను. సంశయోపమ

సందేహాలంకారమునిర్ణయోపమ — ఇది సందేహాలంకారముయొక్క భేదమయిన నిశ్చయాన్త సందేహము. శ్లేషోపమ — దీనిలో నర్థశ్లేషమహిమచే నుపమానోపమేయగతసాధర్మ్యము తెలియజేయబడుచున్నది. సమానోపమ — ఇది కేవల శబ్దశ్లేష విషయము.

నిందోపమ — ఇది నవీనుల వ్యతిరేకాలంకారమునకు దగ్గరగానుండును గాని దానికంటె గొంచెము భేదముగలది. ఇది సామ్యమాత్రపర్యవసాయి. వ్యతిరేకము భేదపర్యవసాయియని యెఱుంగునది ప్రశంసోపమ. ఇదికూడ బ్రతీపమే.

ఆచిఖ్యాసోపమ — ఇట్టిది నవీనోపమాభేదములలోలేదు. విరోధోపమ — దీనికిఁగూడఁ బ్రతీపాలంకారమే మూలమని చెప్పవచ్చును. ప్రతిషేధోపమ — దీనిలో ముఖాదికమునకు జంద్రాదులతో సాదృశ్యమేలేదని ప్రతిషేధించుటవలన నధికవైచిత్ర్యము ప్రకటింపబడుచున్నది. నిందోపములో నిందచే సాదృశ్యము నివారింపబడుచున్నది. చటూపమ — ఇది ప్రియోక్తి ఘటితమగుటవలన చటూపమయని చెప్పబడుచున్నది. దీనిలో జంద్రుని కధికసామగ్రియున్నను ముఖముకంటె నతిశయింపలేక సముఁడాయెనని చెప్పుటచే నుత్కర్షకారణమున్నను తత్కర్షము కలుగలేదని ప్రతిపాదించుటవలన విశేషోక్త్యలంకారమగుచున్నది. ఈయలంకారమునకు విశేషోక్తిమూలము. తత్త్వాఖ్యానోపమ — "ఇవి నేత్రములుకాని తుమ్మెదలుకావు. ఇది ముఖముకాని పద్మముకాదు" అని సాదృశ్యమును స్పష్టముగా వ్యక్తపఱచుటవలన భ్రమను నిరసించి తత్త్వము చెప్పబడుచున్నది. నిర్ణయోపమలోఁ దత్త్వాఖ్యానము సంశయపూర్వకముగా నుండును. దీనిలో భ్రాంతిపూర్వకముగానుండును. అసాధారణోపమ — నవీనమతప్రకారమిది అనన్వయము. అభూతోపమ — ఒకచోటఁగూర్చిన సర్వపద్మప్రభాసారమువలె నీముఖము ప్రకాశించుచున్నది యనగా నభూతోపమ. సర్వపద్మప్రభాసార మొకచోటఁగూర్చుట యెప్పుడు జరగనిపనిగావున దీనికి నభూతోపమయని పేరుకలిగినది. దర్పణకారుడీ యలంకారమునుత్ప్రేక్షయని చెప్పెను. అసంభావితోపమ — చంద్రచందనములనుండి విషపావకనిస్సరణ మొల్లసం

భావితమో అట్లనే నీముఖమునుండి పరుషోక్తి వెల్వడుట యసంభావితమని చెప్పగా నసంభావితోపమ. బహూపమ దీనిని దర్పణకారుడు మాలోపమయని చెప్పెను. "మాలోపమా యదేకస్యోపమానం బహుదృశ్యతే" అని దానిలక్షణము. విక్రియోపమ—నీముఖము చంద్రబింబమునుండి సముత్కీర్ణమయినదానివలె నున్నది. పద్మగర్భమునుండి తీయబడినదానివలెనున్నది" అని పలుకగా విక్రియోపమ-చంద్రబింబపద్మగర్భములు ప్రస్తుతమగు ముఖమునకు ప్రకృతులు. ముఖము వికృతి. కావున నిది విక్రియోపమ. "ఉపమేయస్య యత్రస్యాదుపమానవికారతా । ప్రకృతేర్వికృతేస్సామ్యాత్తామాహుర్విక్రియోపమామ్ (ఉపమేయమునకుపమానవికారత కలుగుటచే ప్రకృతివికృతులకు సామ్యము ప్రతీయమానమయినచో విక్రియోపమ) ఇచట ధర్మములగు సుతీక్ష్ణత్వోద్ధృతత్వములు రెండును ఉత్ప్రేక్షింపబడుటచే ముఖచంద్రులకు సామ్యము ప్రతీయమానమగుటవలన నుపమగాని యిదియుత్ప్రేక్ష గాదని యెఱుంగునది. మాలోపమ—ఇది నవీనాలంకారికమతమందుగూడనున్నది. పూర్వోక్తమగు బహూపమలో నుపమానబాహుళ్యము. ఇందులో నుపమానములకు బరస్పరసంబంధము. ఇదియే యీరెండింటికిఁగల భేదము. వాక్యార్థోపమ—ఇందులో నొకవాక్యార్థము మఱియొకవాక్యార్థములో నుపమేయింపబడును. ఇదియొక ఇవశబ్దముగలది అనేకేవశబ్దములుగలదియని రెండువిధములు. వానిలోనొక్క ఇవశబ్దముతోఁగూడినదానికుదాహరణము.

"త్వదానన మధీరాక్షమావిర్దశనదీధితి । భ్రమద్భృంగమివాలక్ష్య కేసరం భాతిపంకజమ్." "దీనిలో భ్రమద్భృంగమివ" అనుచోట నొక్కటియే ఇవశబ్దము. హెచ్చుఇవశబ్దములుగలదాని కుదాహరణము. "నళిన్యా ఇవతన్వంగ్యాస్తస్యాః పద్మమివాననం । మయా మధువ్రతేనేవ పాయంపాయమరమ్యత" ఇందులో గూడ ఇవశబ్దము లున్నవి. ప్రతివస్తూపమ—నవీనులు వ్యవహరించు ప్రతివస్తూపమయే యిది. సామాన్యధర్మము పర్యాయపదములచే వేరుగా నిర్దేశింపబడును. తుల్యయోగోపమ—ప్రస్తుతాప్రస్తుతముల కేకజాతీయక్రియచే సాదృశ్యము చెప్పుట తుల్యయోగోపమ—అనగా నొక హీనుని యధికునితో స్నే

క జాతీయక్రియచే సమము గాఁజేసి వర్ణించినట. ఇది తుల్యయోగితాలంకారము లో "గుణోత్కృష్టైః సమీకృత్య వచోన్యా తుల్యయోగితా" అను దీనితు ల్యయోగితలో భేదము.

ఉపమాదోషములు.

"నలింగవచనే భిన్నే నహీనాధికతాపివా । ఉపమాదూషణాయాలం యత్రోద్వేగోనధీమతామ్" వినువారికిఁ జదువువారికి మనస్సులలో నుద్వేగము పుట్టింపనియెడల భిన్నములగు లింగవచనములుగాని హీనోపమయును నధికోపమయును గాని యుపమను దూషింపజాలవని దండియభిప్రాయము. హీనత్వము, అధికత్వము, వచనభేదము లింగభేదము, విపర్యయము, అసాదృశ్యము, అసంభవమునను నీయేడు నుపమాదోషములు.

వామనుడుకూడఁ గావ్యాలంకారసూత్రమందీదోషముల నిట్లు వాక్రుచ్చెను.

హీనత్వాధికత్వలింగవచనభేదాసాదృశ్యాసంభవాస్తద్దోషాః హీనత్వము అధికత్వము, లింగవచనభేదము, అసాదృశ్యము, అసంభవమునను నివి ఉపమాదోషములు.

జాతిప్రమాణధర్మన్యూనతోపమానస్య హీనత్వమ్.

జాతిప్రమాణధర్మములచే నుపమానమునకు న్యూనతను (Inferiority) కలిగించుట హీనత్వము.

జాతిన్యూనత—"చండాలైరివయుష్మాభిస్సాహసం పరమంకృతమ్."

పరిమాణన్యూనత—"వహ్నిస్స్ఫులింగ ఇవభానురయంచకాస్తి"

ధర్మన్యూనత—"సమునిర్లాంఛితోమౌంజ్యాకృష్ణాజినపటంవహన్ । వ్యరాజన్నీలజీమూతభాగాశ్లిష్టఇవాంశుమాన్" ఇచట మౌంజికిఁ బ్రతిగా విద్యుత్తు చెప్పబడలేదు. గావున ధర్మన్యూనత.

జాత్యాధిక్యము—"విశంతు వృష్ణయశ్శీఘ్రం రుద్రాఇవమహౌజసః" ఇచ

౦ వృక్షములకంటె రుద్రులు జాతిచే నధికులు.

ప్రమాణాధిక్యము—"పాతాళమివ నాభిస్తే స్తనౌ క్షితిధరోపమౌ। వేణీదండః పునరయం కాళిందీపాతసన్నిభః" ఇచట నాభికంటెఁ బాతాళము స్తనములకంటె క్షితిధరములు, వేణికంటె గాళిందీప్రవాహము పెద్దవి.

ధర్మాధిక్యము—సరశ్మిచంచలంచక్రం దధద్దేవో వ్యరాజత। సబాడబాగ్నిస్సావర్త స్స్రోతసా మివ నాయకః" ఇచట బడబాగ్నికి మారుగా నుపమేయపక్షమున నింకొకటి చెప్పబడవలెను. అదిలేదు.

ఉపమానోపమేయయోర్లింగ వ్యత్యాసో లింగభేదః॥

ఉపమానోపమేయములు భిన్నలింగములలో నుండుట లింగభేదము.

ఉ॥ "సైన్యానినద్య ఇవజగ్మురనర్గళాని ఇందులో నుపమేయమగు సైన్య శబ్దము నపుంసకము. ఉపమానమయిన నదీశబ్దము స్త్రీలింగము.

ఇష్టః పుంనపుంసకయోః ప్రాయేణ॥

ఉపమానోపమేయములకు పుంనపుంసకలింగభేదము ప్రాయికముగా నొప్పుకొనబడినది. ఉ॥ చంద్ర ఇవ ముఖం॥

లౌకిక్యాం సమాసాభిహితా యాముపమాప్రపంచేచ॥

1. లౌకికోపమ—సతస్య ఛాయేవ

2 సమాసాభిహితోపమ—నీలోత్పలసదృశీ భుజలతా

3. ఉపమాప్రపంచము.

"శుద్ధాంతదుర్లభమిదం వపురాశ్రమవాసినో యది జనస్య। దూరీకృతాః ఖలుగుణై రుద్యానలతా వనలతాభిః॥"

వచనభేదముకూడ నిట్లులనే చూచుకొనవలయును.

ఉ॥ పశ్యామిలోచనే తస్యాః పుష్పం పుష్పలిహో యథా" ఇచట నుపమేయమగు "లోచన" శబ్దము ద్వివచనమందున్నది. ఉపమానమగు "పుష్పలిహః" అనునది బహువచనములో నున్నది.

(సశేషము)

వేదపల్లి వెంకటరమణాచార్యులు.

నాటకరంగము.

ఆంధ్రనాటకరంగమును సకలకళాపరిపూర్ణముగా నుంచుతలంపు దేశమందెల్లెడల వ్యాపించుచున్న నీసమయమున నాటకరంగమునుగూర్చి వ్రాయుట పద్వాదశికశిరోమణుల కానందదాయకముకాక పోదు.

దృశ్యరూపకవిధానమున సర్వజనులకు సుఖసంపదనుగూర్చినకవితలజాలెల్ల నాటకరంగమును ఎట్లుబోషించిరో పరిశీలించుటవలన మహాకవులకు నాటకవిషయమునగల పరిజ్ఞానమును ఆపరిజ్ఞానముతో వారుకల్పించినరంగములును ఈరంగసాధనమున వారుచేసినమహోపదేశమును దెలిసికోవచ్చును.

పూర్వకాలము.

పూర్వకాలమున బ్రాహ్మణులు నటవృత్తి నుపజీవికగాగొనినట్లు ధర్మశాస్త్రములయందు వారినిగూర్చివ్రాయబడినవాక్యములవలన గానవచ్చుచున్నది. కానియీవృత్తి నవలంబించువారిని శిష్యులనుగా శాస్త్రమంగీకరించినట్లుకానుపించదు.

కాళిదాసుకాలమునాటినాట్యవిద్య.

జగజ్జేగీయమాననిస్తుల యశశ్శాలియగుకాళిదాసుకాలమునకే యనగా 2000 సంవత్సరములక్రిందటికే, నటకులయందలి ధర్మశాస్త్రాభిప్రాయమునకు సంచలనముగలిగినది.

బుద్ధిమదగ్రేసరుఁడగు కాళిదాసు మాళవికాగ్నిమిత్రమున నాట్యమును గూర్చియిట్లువ్రాసెను.

* " చ. ఇది యమరాళికింగనులకింపగు యజ్ఞమయంద్రు మౌను, లి
య్యది ద్వివిధంబొనర్చె శివుడర్ధసతీసహితాత్మ దేహమం
దొడవురసంబులెల్ల ద్విగుణోద్భవలోకచరిత్రలందిటన్
హృది దనియించు నాట్యమిల నెల్లరును రుచిభేదచిత్తులన్ "

---

* కం॥ వీరేశలింగకవి భాషాంతరీకరణము.

ఇట్లు పరిజాభిప్రాయమునందు గౌరవపదమువహించిన నాట్యవృత్తిని కొన్నికుటుంబములవలంబించినట్లు కానుపించుచున్నది.

కుశలవులలో నొకడు సూత్రధారుని భూమికనుగైకొనిన, నాతని యర్ధాంగి నటీవేషమును దాల్చుచుండును. బంధువులితరవేషములు ధరించెదరు.

"సూత్రి — ఓసీ, అలంకరించుకొనుట పూర్ణముగా నయినపక్షమున నీవిటు రమ్ము.

నటి — ఇదిగో వచ్చితిని...........చక్కగా నాడుటయందు సమర్థులయిన తమకేలోపమును రాదు."

శాకుంతల.

"సూత్రి — నేను గృహమునకుఁబోయి గృహిణిని బిలిచి సంగీతక ముపక్రమించెదను.

నటి — నాకొక్కతెయె కూఁతురు. దానిని మీరేదో దేశాంతరమునందియ్యనుంటిరి.........ఇట్టివిచారముతో నేనెట్లు నాట్యమునిర్వహింపఁగలను?"

రత్నావళి.

"సూత్రి — అతివిస్తారము పనిలేదు. అయ్యా కొంచెమిటుఁరమ్ము.

పారిపార్శ్వకుఁడు — బావా! ఇదిగో వచ్చినాను."

మాళవికాగ్నిమిత్రము.

"సూత్రి — అదె! నాతమ్ముఁడు యౌగంధరాయణవేషమునుధరియించియున్నాఁడు. నీవును రమ్ము. మనమును ననంతకరణీయవేషరచనను సిద్ధముచేయుదము."

రత్నావళి.

అతిప్రసంగమేల. పూర్వోదాహృతోదాహరణములవలన నాట్యవృత్తిని కొన్నికుటుంబములు కుటుంబములే యవలంబించినట్లు కానుపించుచున్నది.

ఇప్పటికిని ఆసాంప్రదాయమును జ్ఞప్తికిదెచ్చుటకో యన కూచిపూడి భాగవతులనియు పరిమిభాగవతులనియు గొందఱింక నీవృత్తిని బోషించుచున్నారు.

కాలక్రమమున నీవృత్తి తోలుబొమ్మలాడు శూద్రులలోను, మాలదాసరులలోగూడ వ్యాపించి నేటివఱకు కొలఁదిగనో గొప్పగనో నిర్వహింపఁబడుచున్నది.

వేషరచనము.

వేషరచనమందౌచితి యెట్లు పోషింపబడవలయునో కాళిదాసాది మహాకవులక్కడక్కడ సందర్భానుసారముగా నుడివియున్నారు.

* "ఊర్వశి — (తన్నుఁజూచుకొని) సఖీ! చిత్రలేఖా! స్వల్పాభరణభూషితురాలనై నీలిచీరనుఁగట్టుకొన్న నాయభిసారికావేషము నీకు నసమ్మన కెంపుగానున్నదా?

ఆ॥ వె॥ మడుఁగుఁజీరగట్టి మంగళసూత్రి భూ
షలు ధరించి దూర్వలలకఁగూర్చి
వ్రతము పేర గర్వవతిజానముడుగు దే
హమున నలుకదీరినట్లె తోఁచు."

విక్రమోర్వశీయము

"పరివ్రాజిక — తారతమ్యనిర్ణయాధికారమును బొందితినిగనుక చెప్పుచున్నాను. అన్ని యవయవముల సౌష్ఠవమునుఁ జక్కఁగాఁ గనఁబడుటకై యలంకారము విశేషముగాజేయక పాత్రిలను దీసికొనిరండు."

రత్నావళీ.

"సూత్ర —, నాగానందమను నాటకమును చక్కఁగా ఆడించి మమ్ము కృతార్థులను చేయవలయును, అని, కనుక నేనుపోయి వేషము వేసికొనివచ్చి వారి అభిలాషను నెరవేర్చెదను." నాగానందము.

"విదూ — ఇదుగో, మనోరమ నీవేషముధరించి యిక్కడ నేకూర్చున్నది.

మనో — దేవా! సత్యము. ఈయాభరణములచేత దేవర శరీరము నలంకరించుకొందగును. (రాజు అలంకరించుకొనుచున్నాడు)"

ప్రియదర్శన.

నటీభూమికాధారణము సాధారణముగా స్త్రీయే ధరించుచున్నట్టు కానంబడుచున్నది. స్త్రీలు పురుషవేషమును ధరించుటగూడ ప్రాయికముగా గానవచ్చుచున్నది.

---

* వసురాయకవి.

ప్రియదర్శనయందు తృతీయాంకమున నిట్లున్నది.

"అప్పుడు వత్సరాజవేషముతో మనోరమ ప్రవేశించుచున్నది."

తృతీయాంకము.

* సూత్ర—నేనిప్పుడు విక్రమోర్వశీయమను నాటకమును బ్రయోగింపఁ దలంపు గొంటిని. కాఁబట్టి తమతమ వేషములయందు జాగరూకతనుండునదియని పాత్రవర్గముతో జెప్పుము."

విక్రమోర్వశీయము.

పాత్రనిర్ణాయకము.

నాటకప్రయోగమున కుచితమయిన పాత్రముల నిరూపించుటనుగూర్చి గూడ నాటకరచయితలగు మహాకవులక్కడక్కడ కొన్నివాక్యముల నుదాహరించియున్నారు.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున రాజిట్లు పల్కుచున్నాఁడు.

* సీ॥ నిడువాలుఁగన్నుల గడునొప్పువదనంబు
శరదాదుకాంతిని జానుమీఱు,
అంసభాగంబుల నందంబునావంగి
బాహువులెంతయు బాగుమీఱు
ఘనమైన నిక్కుజన్గవచేత వక్షంబు
పార్శ్వమందడఁగిన భాతిమీఱు
మధ్యప్రదేశంబుమానుఁగఁ బిడికిట
బట్టంగదగియుండి వన్నెమీఱు
గీ॥ జఘనమెంతయు నమితమై సాటిమీఱు
వంపులైయొప్పు నంగుళుల్ పాదములను
హృదయమున నర్తనాచార్యుఁడెట్లులుండ
నభిలషించునో యట్లుండె నంగగరిమ.

ఇఁట నార్తనాచార్యుడు నాట్యవిద్యకర్హమైనవారెట్లుండవలయునని గోతునో యట్టి యంగసౌష్ఠవము వర్ణితమైనది.

* కం॥ వీ॥

పాత్రలూరకయుండుట.

నాటకరంగమున బ్రవేశించిన గడియమొదలుకొని నిష్క్రమణమువఱకు పాత్రములు నటనమొనరించుచుండవలయునుగదా! రంగమున నలుగురైదుగురు పాత్రలుండి యందులో నొక్కపాత్రమే పనిచేయుచున్నప్పుడు తక్కినపాత్రములు యథేచ్ఛముగా నుండరాదు. చూపరులకు వారూరకయుండినట్లు గానుపించినను, వాస్తవముగా వారందరచ్చటనుండవలసినవారే. ఒకరు మాటలాడుచుండగా నింకొకరు వారిని వినుచుందురు. ఆవినుటను బ్రయోగించుటలో బ్రయోగకౌశలమెంతయో జూపవలయును. తక్కిన పాత్రములు జనాంతికముగానో స్వగతముగానో యీసంభాషమును వినుచు దాని యోగాములగూర్చి యోజించుచుండవలయును. ఇట్టి యోచనాతిశయమును జూపు ప్రక్రియయు మిక్కిలి నిపుణముగా జూపదగియున్నది. మొత్తమునఁ బ్రతిపాత్రమును నాటకరంగమున బ్రతియవస్థయందును దన యోగ్యతాగుణమునే జూపవలయునుగాని యయోగ్యతను, యసభ్యతను జూపరాదు. సభలో నొక వక్త ప్రసంగించుచుండఁగా తక్కినవారు తమ యోగ్యభావమును వెల్లడించవలయునేగాని, తద్వ్యతిరిక్తమును వెల్లడించకూడదుగదా. నాటకప్రదర్శనకాలమందును, తమకు స్వతస్సిద్ధముగాగల గుణాగుణములలో గుణమునే యెల్లప్పుడు పరిసంగించుచుండవలయును.

దిద్రుక్షువులు ప్రసంగించువాని సంభాషమును జెవులతో వినునప్పుడు నేత్రములతో తక్కినపాత్రముల వస్త్రధారణము తీవి మున్నగువానిని విమర్శించుచుందురు. సంభాషణము చేయనిపాత్రముల బరిదర్శనకౌశలియే నాటకపరియోగమున కష్టమగుటచేత నింతగా వ్రాయవలసివచ్చినది. ఈవిషయము ప్రాచీనమహాకవులు కొంచెముగా సూచించియున్నారు.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున కాళిదాసిట్లు వ్రాసియున్నాఁడు.

మ॥ వలయంబుల్ మణిబంధమంటఁగటినొప్పంజేర్చి డాకేలు, ని
శ్చలతన్ రెండవకేలుదాల్చి దిగువన్ శ్యామాలతన్ బోలఁగా
నలరన్ మీటుచు నేలచూపులను బాదాంగుష్ఠమాత్రంబునన్
నిలుచున్నప్పుడె నృత్యకాలమునకంటెన్ జెల్వచెల్వొందెడున్.

నాటక శిక్షకుఁడు.

పూర్వము, పుస్తకమునుజూచి యెవరికివారేఁ జదివినట్లువారు పాఠి నాటక మాడినట్లు కానరాదు. ఒకనాటకమును పాత్రములన్నియు నొకశిక్షకుని యొద్ద జదివి శిక్షితులైనపిమ్మట నాటకములను బ్రయోగించినట్లు కానుపించును ఇంగ్లాండుదేశమున 90 ఊలంకింపులైనగాని నాటకమును బ్రదర్శింపరని దెలియవచ్చుచున్నది. నాటకములను పాత్రము సెప్పు శిక్షకుడుగూడ నుండవలెనని పూర్వనాటకములయందక్కడక్కడ వక్కాణింపఁబడియున్నది.

ఉ॥ కొందఱు విద్య నన్యులకుఁ గోవిదులయ్యును నేర్పలేరిలన్
కొందఱు బోధసేయుదురు గొప్పగ కొంచెము తాము నేర్చియున్
బొందుగ రెండిటన్ దెలిబొంది వెలింగెడు బుద్ధిశాలులే
యెందును నగ్రగణ్యులని యెన్నికఁ గాంతురు శిక్షకాళిలోన్।

మాళవికాగ్నిమిత్రము

కాళిదాసుడీనాటకమున హరదత్తగణదాసులను నాట్యాచార్యులకు విద్యాస్పర్థగల్పించి యాపయమును మిక్కిలి చక్కగా నుద్ఘాటించియున్నాడు.
" గణ—— నేనుసద్గురుముఖమున నభినయవిద్యను జక్కగానభ్యసించినాడను.
హర—— . . . తమరేయీయనను నన్నును శాస్త్రమునందును బ్రయోగమునందును బరీక్షసేయుడు. మాయల్పజ్ఞ విశేషజ్ఞవివాదమును దేవరవారె నిర్ణయింపఁదగినవారు.

రాజీవివాదమున మాధ్యస్థమున కంగీకరింపక ఆధ్యాత్మిక విద్యాయుక్తయైన త్రియీస్వరూపమో యనదగు పండితకౌశికియను పరివ్రాజికకీభారము నప్పగించెను.

పండితకౌశికి గడసరి. ఆమెకు వీరినాట్యకౌశలమునుగూర్చి యిదివరకే తెలియును, కాని యామెమిక్కిలి నేర్పరియగుటవలన నిట్లనుచున్నది. " మనమిప్పడు పరీక్షించవలసినది వీరికిగల విద్యాకౌశలినిగూర్చికాదు. వీరు నాట్యాభినయవిద్యాశిక్షకులుగదా, వీరిని బరీక్షించుట యనగా వీరిశిక్షకత్వమును (గురు

త్వమును) బరీక్షించుటయొప్పు" ననగా గణదాసుడిట్లుప్రతివచనమిచ్చి యీపరీక్ష కొప్పుకొనుచున్నాడు.

గీ. . . . "చదువునొక్క
జీవనోపాయముగనె తాఁజేపికొనెడి
వాఁడు జ్ఞానవిక్రయుఁడగు వణిజుఁడగును॥"

గణదాసుఁడు దేవిగారితో, మాళవికచేత,

గీ. "నేనుచెప్పినవిద్యను గానిపింపఁ
దలఁచియున్నాఁడ నీవివాదంబునందు
నందుకీవనుమతి యియ్యకుందువేని
విడువఁబడినాఁడ నీచేతవెలఁదినేఁడు॥"

దేవియొప్పుకొనదా గణదాసుఁడాయుద్యోగమును మానుకొందునని ఘంటాపథముగా జెప్పియున్నాడు.

గురువులకు శిష్యజనులయెడగల యధికారము.

దేవి—(తనలో) ఇఁకనేమిగతి? (ప్రకాశముగా) గురువులే శిష్యజనులయెడ సర్వాధికారులు.

పూర్వోదాహృతవాక్యములు నాట్యాచార్యుని శిక్షకతాశక్తి నిగూర్చి చెప్పఁబడినవి. ఇట్టి పాత్రములు యసాధారణమేధావులనితులగు సద్గురువులచేత శిక్షబొంది నాటకప్రయోగదక్షులు కావలయునని యే పూర్వకవులయాశయము.

నాటకప్రయోగదక్షత.

కాళిదాసాది మహాకవులెల్లరు తామురచించిన నాటకములను ప్రయోగకౌశలితోఁ బ్రదర్శింపబడవలయునని యేసంకల్పించినట్లు గానవచ్చుచున్నది. శాకుంతలమున

" నటి—చక్కఁగా నాడుటయందు సమర్థులైన తమకేలోపము రాదు.
సూ—తలఁపనాడు ప్రయోగకౌశలము మంచి
దంచుఁ బండితుల్ సంతోషమందువఱకు"

రత్నావళిలో

"నూ—మమ్మున్ దక్షులండ్రాట—జేకూరెను సర్వలాభములు మహాభాగ్యంబు నింకేమనన్"　　　　రత్నావళి

"సూత్రి—చక్కఁగాఆడించిమమ్ముకృతార్థులను చేయవలయును." ఇట్టివాక్యము లవలన నాటకప్రయోగదక్షత యెల్లెడల నపేక్షింప బడుచున్నదనుట స్పష్టము.

నాటక ప్రయోగాతిశయము

మాళవికాగ్నిమిత్రమున మహాకవికాళిదాసుడు ప్రయోగలక్షణము నీక్రిం దివిధముగా నిర్వచించియున్నాఁడు.

చ.　పలుకులయర్థమంగములు బాగుగ గన్పడుచుంబడెన్ రసం
　　బుల లయతోడ నైక్యమును బొందెఁబదంబులు వెట్టురీతి, యిం
　　పలరెను గొంచెమై మృదుకరాభినయంబు వరానువృత్తులన్
　　వెలసె మనోహరంబగుచు వింతగభావము రాగ బద్ధమై.

నాటకమందలి రసభావవినియోగము

నాటకాంగమగు భరతము, భావరసవిధేయమనియే ఔచితీవేదియగు కాళిదాసుని నిశ్చితాభిప్రాయము. భావరసమును గూర్చినిర్వచనము సేయుట దుష్కరము. కాళిదాసాదు లీవిషయమునుగూర్చి క్వాచిత్కముగా జెప్పినయుపదేశములు దాహరించెను.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున, మేధావినియు, పరమనిపుణురాలగు మాళవిక నుగూర్చినాట్యాచార్యుఁడగు గణదాసుడిట్లుచెప్పియున్నాఁడు.

క.　ఏయదిభావము తెల్పెడి
　　యాయభినయ విషయమామెకై నేర్పెదనో
　　యాయది విశేషముగపడఁ
　　జేయుచు నాకెదురునేర్పు చెలువుననుండెన్

గానము

ఇచట గురూపదిష్టమగు నభినయమును విద్యార్థినిభరత శాస్త్రసంప్రదాయానుగుణముగా నేర్చుకొనుచు, వ్యక్తివిశేషమునుబట్టిరసభావప్రకటనమునందెం

తయో స్వాతంత్ర్యమగపరచినట్లు చెప్పఁబడియున్నది.

కవికావ్యనటాదులపరిశంసగలపరిరోచనాంగమును ప్రాచీనకవులు రసవిస్తారముగా బోషించియున్నారు.

* క. కోకిలవ తంసింతురుజదర
తమకింపఁగ భ్రమరరా చుంబితమున్
సుమృదుల కేసరశిఖమున్
సుమనోరాజను శిరీషసుమరాజంబున్

ఇచట సభను రాగలగ్నమును గావించినది నటీగానమే గాని గానమందున్న భావమాత్రము గాదు.

సూత్ర — !అగా చక్కఁగాఁబాడితివి. ఆహా! చిత్తవృత్తులు రాగమునంటిపోగా నంతటను సభ చిత్తురుపోయన నిశ్చేష్టముగానున్నది. చెప్పుము ఏరూపకమును బయోగించి యిప్పుడీ సభనారాధింపుదము. ''

ఇఁటరాగకవశతయేగాకున్న ఏరూపకప్రదర్శనమున సభనారాధింపుదము నుట పౌనరుక్తగును.

నటిపాటబాడగా సభ, సభతోపాటు సూత్రధారుడును నిశ్చేష్టితులైనారు. ఈగానమునకు లయతాళాంగసంజ్ఞల బిగింపులునిర్మించలేదు. నటికి సభనురాగగ్నాంచితము గావించుటయే పరమోద్దేశము. ఆయుద్దేశమును గాననిపుణయగు నటియేనిర్వహించగల సమర్థ. ఆగానమింతలోగావలయునను కాలనియమములేదు. ప్రరోచనయనెడి ప్రస్తావనాంగమున శృంగార రసప్రధానములు నాటకములందెల్లెడల గానమున కగ్రస్థానమీయఁబడినట్లు కానుపించుచున్నది. సంగీతవిద్యయు, నాట్యవిద్యయు, దినదినపరివర్ధమానములనియు, నవివ్యాక్షేపమునుబట్టి నిత్యోదయశీలసితములనియు మహాకవులతాత్పర్యము.

క. ఏయాదిభావము తెల్పెడి
యాయాభినయకపయమామెకై నేర్పెదనో
యాయదివిశేషముగ పడ
జేయుచు నాకెదురనేర్పు చెలువుననుండెన్.

* [శ్రీమద్ వేదము వెంకటరాయశాస్త్రి.

అని నాట్యాచార్యుని చేత కాళిదాసు డనిపించుటవలన, అభినయము చెప్పినదానిని చెప్పినట్లు గాక, విశేషము గపడునట్లును, ఆవిశేషము లొకప్పుడు గురువు నైతము నేర్చుకోదగినట్టిది గానుండవలయుననుట గ్రహింపఁబడఁదగియున్నది.

వేదము లెట్లు కఠిననియమములవలన స్వరము చెడక సంరక్షింపబడుచున్నవో, నాటకములును, నాటకలక్షణమువలన సంరక్షింపబడుచున్నవే గాని, బుద్ధిమంతుల బుద్ధిని వెలయించుటకు వీలయినంత స్వేచ్ఛ లేకపోలేదు. కాని నియమము లేకున్నచో బొత్తిగా మార్గమే చెడిపోవును. కాబట్టి సంగీతమును గట్టులచే బిగింపక, గాయకుని శాస్త్రోచితమయిన స్వాతంత్ర్యముచే విలసిలునట్లు మహాకవుల యాశయము.

ఇతరనాటకకవులును ప్రరోచనాంగము గానప్రధానము గాఁ గాంచియున్నారు. నటకీయంగమే ప్రధానాంగము. ప్రియశనటికి నాటకాంతరమున బ్రసక్తి లేకపోవచ్చును. ఐననేమి, ఎన్నియేండ్లో నేర్చుకొనినగదా సూత్రధారుడు గూడ మైమరచునట్లు గానము చేయుట. సభాస్తారులను ప్రథమమున గానమున వశంవదులగావించుకొను నాటకసమాజము, వారికి నాటకభావములను వెల్లడించి హృదయంగమము గావింపకపోజాలదు. శ్రీహర్షదేమనెనో చూతము గాక.

క. విరసఘనబంధనపయో
ధరమార్గము గాంచి తనదుదయితఁ గొని సుం
దరమానసధామంబున
కరుగఁగ నభిలాషి రాజహంసంబయ్యెన్.

మఱల గానము చేయుచున్నది.

గీ. అభినవానురాగశిష్టనైన యళిని
ప్రియునిఁ బ్రియదర్శనునిఁ జూచు వేడ్క మదినిఁ
గోరుచున్నది నై యతి కుటిలమదన
పటునిశాతమార్గణ బాధపడెడుకంటె.

రాజు—(సమీక్షించి) మేలు, రాజపుత్రీ! మేలు. ఏమీగానము! ఏమీవాద్యము ?

గీ. దశవిధవ్యంజనామల ధాతురక్తిఁ
దెలుపుద్రుతమధ్యలంబిత త్రివిధలయలఁ
దనరి, గోపుచ్ఛముఖయతిత్రయిని సత్వ
మోఘమనుగతవాద్యంబు లొరసెనౌర.

కాళిదాసుని నటీగానమువలె నిచటను గానవిషయము గాక, గానము వాద్యమే ప్రధానమని రాజుపల్కులవలన దెలియవచ్చుచున్నది. గానము శాస్త్రనియమానుసారముగ నుండవలెననుటయు బ్రస్ఫుటమగుచున్నది.

కాళిదాసభావముల పూర్వాపరతనుగూర్చి యిపుడు విమర్శింపవలసినపని లేదుగదా. వారిరువురికిగల నాటకరంగపరిజ్ఞానమునుగూర్చి వారివారిగ్రంథముల నుండియే నిదర్శనములుదాహరింపబడియెను. ఏవంవిధరంగస్థలపరిజ్ఞానకలితులై తమనాటకములయందలి రంగస్థలముల నెట్లు చిత్రించినారో చూచెదము.

(సశేషము)

నందిరాజు చలపతిరావు.

The Maharajah's College Magazine,

VIZIANAGRAM.

A Quarterly journal mainly devoted to Research.

Vol. I. | JANUARY, 1922. | No. 2.

RESEARCH IN INDIAN HISTORY.

BY MR. M S. RAMASWAMY IYENGAR, M. A.

"*Whatever sphere of the human mind you may select for your special study, whether it be language, or religion, or mythology, or philosophy, whether it be laws or customs, primitive art or primitive science, everywhere, you have to go to India, whether you like it or not, because some of the most valuable and most instructive materials in the history of man are treasured up in India, and in India only.*"—*Max Muller.*

THE greatest gift of the West to the East is the spirit of research, an eagerness and aptitude of mind to investigate into the past acquisition of Indian intellect and culture. Different branches of science and learning our ancients did possess and according to tradition they number fourteen. But the science of history, the art of narrating the story of Indian religions and political evolution, based on firm chronology, is of comparatively recent origin. Gœthe's ideal historian whose duty should be to separate the true from the false, the certain from the uncertain, doubtful from those which cannot be accepted, was certainly absent amidst the group of 'native' chroniclers, ancient and medieval. It is indeed hard to refute the oft-repeated statement of that prince of epigraphists, Dr. Fleet, that 'we are indebted but very little and not at all for the most ancient periods, to any historical works compiled by the Hindus themselves'. But if the Hindus were lacking in historical instincts, the religious side of their character was pretty strongly developed and their desire for making endowments on every occasion rendered the growth of epigraphic records possible and it is from these that the main frame-work of early Indian History has been constructed Kalhana's *Rajatarangini*, the historical chr

torical results obtained from the inscriptions. It will perhaps be more to the purpose to record what still remains to be done. The earlier Orientalists unfortunately exhibited a tendency to ignore the Puranic accounts and in their attempt to 'reduce to proper limits' these and other traditions enshrined in 'native literature' indulged in reckless distortion of original texts. Their conclusions which have, however, found general acceptance, require revision in the light of new facts. At least one scholar, in recent times, has doubted the Synchronism of Alexander the Great, and Chandragupta Maurya and suggests a new hypothesis of synchronising Alexander with Candra, the Gupta, as this will be in consonance both with the old Hindu and Buddhist records. Another point requiring consideration at the hands of scholars is in regard to Arthasastra. At the time when the MSS. were discovered by Mr. Sham Sastry of Mysore there was a flutter and excitement among scholars which exhibited *themselves* for a long time in an endless series of translations, commentaries and lectures based upon the original texts. It was at that time piously believed that the Arthasastra was the production of the wily Brahman minister of Chandragupta Maurya, Canakya or Vishnugopa. Prof. Jacobi supposed it to be so. A critical examination of the texts, however, gradually led to divergence of views on the subject and to-day the genuineness of Kautilya's Arthasastra is seriously doubted. Prof. Hillebrandt has attributed the authorship 'to a member of the school of Kautilya and not to the great Canakya himself'. Sir Ramakrishna Bhandarkar has recently enunciated the view that the book was not written so early as in the times of Chandragupta, the Maurya, but later. According to the revered Doctor, date to which we can refer Kautilya is th[illegible] or the second century of the christian era. If this is so, our notions regarding Pre-Mauryan and Mauryan polity must undergo some change Here is therefore work for further research and the general value and importance of Arthasastra depend on our being able to fix the age for it.

The student of Indian History desires to know more about the Sunga and Kanva dynasties but inadequately sketched hitherto. The essentials of the Gupta Empire are now known to us but there is ample scope for considerable revisions of our opinions regarding one at least of the Gupta sovereigns. Samudra-gupta, 'the Indian Napolean,' of V. A. Smith, after a closer examination of the records dealing with him, dwindles into comparative insignificance as has recently been demonstrated by the illuminating monographs of G. T. Dubreuill. The age of Kalidasa, one of the Nine Gems that are supposed to have existed in the court of ChandraguptaII, Vikramaditya, is still a vexed question. Indeed with the great advance that the sciences of Indian archæology and epigraphy have made, it should be possible for us to write full and detailed cultural history of the Gupta period, a period when Hindu art and literature found some of their best exponents. The most confusing of the periods of Indian History is the dynasty of Kanishka. Theories and dates are originated, circulated for acceptance through the medium of text-books and then destroyed, fresh ones are started and thus there is endless speculation regarding the chronology of what may be termed the 'Kushan' period of Indian history. The learned articles of the Patna scholar,

Jayaswal, on the subject are not easily accessible to the general public who are as much interested in the details of Indian history as the undergraduate preparing for an examination. The theories that now hold sway in regard to the origin of the dynasties of the Deccan do not appear to be sound. There is an ever increasing volume of evidence to show that the so-called 'foreign' dynasties, those of the Gurjaras, Chalukyas, Rashtrakutas and Pallavas were really indigenous and that they have nothing foreign about them. Indeed the time has come for young critical scholars to declare their intellectual revolt against the acceptance as truth of whatever that is printed even though under the authority of well-known authors whose interest in Indian History may be genuine. In the words of India's Poet, Dr. Tagore, let us cease to be parasites fattening on others' toils which is a symbol of disease and laziness.

From what has been stated above, it is clear that the real history of early North India is still in the making. The position of South Indian history is still worse. Various circumstances contributed for the gross neglect of the South of India in the field of historical investigation. The first batch of European and Indian scholars who took a genuine interest in Indian studies all belonged to Bombay or Bengal. They were interested more in the history of Northern than in that of Penunsular India. Most of the North Indian Vernaculars closely allied to Sanskrit lent themselves to an easy mastery of Sanskrit and Prakrit, a knowledge of which was so essential for epigraphic studies. Benighted Madras was busy supplying clerks to the various government offices in the country and did not respond to the trumpet call of Bombay to take its share in the patriotic duty of rewriting the history of our motherland in the light of new facts discovered and with the help of new sciences that were ushered in, while the auxiliaries of the Journal of the Royal Asiatic Society in Bengal and Bombay continued to thrive, its Madras auxiliary, the Madras Journal of literature and science died a premature death, unwept, possibly unhonoured. Sir Walter Elliot's splendid collection of Tamil and Telugu records did not evoke any enthusiasm in the minds of South Indian scholars. Dr. Hultzsch's *South Indian Inscriptions* came somewhat late on the scene. The Siren voice of Bishop Caldwell and others of his ilk who, in no uncertain terms, deprecates the value of Dravidian literature for historical purposes, has smothered all interest in research in South India. These and other circumstances explain why Madras has not produced men like Sir R. Bhandarkar, Telang and Apte.

And yet it cannot be said that Madras was devoid of materials for reconstruction of history. The extreme South of India, far away from the centres of Muslim fanaticism, had not fortunately experienced the ravages of the iconoclast and our temples, stone tablets and inscriptions were kept in tact. It will be idle to maintain that these innumerable records, numbering thousands, were either exploited for purposes of history or could not be manipulated to furnish data for the reconstruction of South Indian History. Equally futile will be the contention that inscriptions were scanty or none at all for the period anterior to the 7th Century A. D., and those that are posterior to this; are uninteresting and

not so charming as North Indian records are for earlier periods. The very absence of stone inscriptions and copper-plates for the first seven centuries of the Christian era in a land which possessed a noble literature and culture, by no means inferior to those of the north, ought to have excited the curiosity of Madras scholars to an investigation of the whole matter. The want of epigraphic records, however, is more than amply compensated for by the existence of theSangam and post-Sangam literature which if studied in a proper spirit, becoming of an investigator into truth, would have yielded results as important as those furnished by epigraphy That this is exactly so is demonstrated by the present occupant of the Madras University chair of Indian history and archæology. The fact is that just as the European novice is hypnotized into the belief that there can be no Indian historical or literary event that is not influenced by Greek, Roman or Christian thought,so theDravidian scholar is persuaded to believe for a long time—and the spell is still not broken—that great and ancient centres of civilization are to be found in the valley of the Punjab, on the banks of the Ganges and the Mahanadi. "The attempt to find the basic element of Hindu civilization by a study of Sanskrit and the history of Sanskrit in Upper India, is," says the late lamented Prof. Sundaram Pillay with some slight but pardonable exaggeration, "to begin the problem at its worst and most complicated point. India, south of the Vindhyas-the Peninsular India-still continues to be India proper. Here the bulk of the people continue to retain their pre-Aryan language, their pre-Aryan social institutions. Even here the process of Aryanization has gone indeed too far to leave it easy for the historian to distinguish the native warp from the foreign woof. But if there is anywhere any chance of such successful disentanglement, it is in the south and the farther south we go, the larger does the chance grow. . . . The sceintific historian of India, then, ought to begin his study with the basin of the Krishna, of the Cawery, of the Vaigai, rather than with the Gangetic plain as it has been now long, too long, the fashion."

The task before us then, is clear. We want men and material, more men than material, men imbued with a genuine spirit for research, with critical faculties fully developed. And yet material in the shape of rare texts and originals of inscriptions,is not of secondary importance The progress of research, especially Indian research in all its manifold directions, depends a good deal on the way in which the historical materials are dispersed. Unfortunately, Oxford and the India office are to-day considered better centres for Indian studies than Madras or Calcutta, Hodgson, for example, sent to Paris a good collection of the writings of Northern Buddhism and Paris, forthwith, became a great centre of Buddhist learning, Burnouf, Senart and Levi becoming the best exponents of North Indian Buddhism The splendid collection of Pali MSS deposited at Copenhagen by Rask enabled the Danish capital to produce such distinguished Pali scholars as Westergard and Trenchner. Similarly the India office and Bodleian have become centres of Indian learning through the manuscript libraries of Wilson and Colebrooke. It is therefore important that fully equipped libraries should be instituted

in convenient centres of the Presidency to which aspiring scholars can flock to enrich their knowledge. Our University must also be made to understand that with the best of intentions and fullest of knowledge, a single Professor for Indian history, holding his office at the whim of an ever vascillating Senate, is utterly inadequate to deal with the ancient history of a people, vastly differing in culture and social life. It is an absolute desideratum that an additional professor of South Indian history, fully conversant with the traditions, literature and social life of the Andhradesa should be appointed with the exclusive duty of unearthing the early history of Kalinga, of which so little has been written. The few Sanskrit colleges that are scattered in the Presidency of Madras should try to contribute their mite towards the reconstruction or the discovery of our ancient culture, by ceasing to produce pundits of the old type and turning real scholars of pupils who will not only repeat Vedic texts, and ingeniously explain metaphors and similes but will take up the study of the vast and abounding literature of Sanskrit in the broader and fuller spirit of historical enquiry. Let us above all remember the words of India's greatest living orientalist, Sir Ramakrishna Bhandarkar, that "between the Western and Indian scholars a spirit of co-operation must prevail and not a spirit of depreciation of each other. We have but one common object, the discovery of truth. Both, however, have prepossessions and even prejudices and the same evidence may lead to their arriving at different conclusions. Often, however, when controversies are carried on, the truth comes out prominently and there is a general acquiescence when it does go."

KAUTILYA ON THE FINANCES OF THE STATE.

BY MR. M. VENKATA RANGIAH, M. A.

(Non-tax resources.)

THE Arthasastra of Kautilya throws a considerable amount of light on the financial resources of the state in ancient India. Much of the information on this subject is contained in the second book while many statements bearing on it are scattered here and there in the first, third and fourth books. There is in the fifth book a chapter entitled, "The replenishment of the treasury," specially devoted to an explanation of the expedients resorted to by kings in times of severe financial stringency and stress. It is with the help of these portions of the treatise that this paper has been prepared. It was not found possible to interpret exhaustively all the technical terms used by Kautilya or to compare his views on public finance with those held by the other great Sanskrit writers on politics. What can be gathered from a study of Arthasastra itself is all that is attempted here.

I. The primary fact that strikes a student of Kautilya is that for financial purposes the state was in those days organised more or less like a self-sufficient household Very many of the commodities required for the management of the state and the conduct of administration were produced by the government itself and not purchased with the money

proceeds of taxation as is done by all the modern states at present. The state carried on agriculture and got from it all the articles of food and the raw materials required for its manufactures. It worked mines. It maintained forests and large herds of cattle. It undertook weaving, the manufactures of metals and of weapons of war. Only those requirements which could not be produced directly were purchased from others in exchange for money or for its own products. Consequently an examination of the way in which the several industries were carried on by the state is necessary to understand the basis of its financial strength and stability.

The most important of the industries undertaken by the state for the purpose mentioned above were (1) agriculture, (2) cattle breeding, (3) forestry, (4)mining, (5 the manufacture of metals, (6, the manufacture of weapons and (7) weaving. A few characteristics of each one of these relevant to the question on hand are given below.

Agriculture.—The state owned large areas of crown lands and it was the duty of the superintendent of agriculture to arrange for their cultivation. A portion of them was cultivated directly under his supervision. It was his business to collect in time all sorts of seeds, employ slaves, labourers and prisoners to till the lands and supply them with the necessary agricultural machinery, tools and bullocks and also with the services of blacksmiths, carpenters, borers, rope makers, catchers of snakes and similar other persons. Persons learned in the Vedas and those engaged in making penances were permitted to take from the fields ripe flowers, fruits, rice and barley required for the worship of their Gods and the performance of sacrifices, and all the rest of the produce was collected and stored soon after harvest by the superintendents of agriculture and of the store house respectively. It generllay happened that there were not enough labourers in the service of the state to cultivate all the crown lands. The result was that the surplus land was given on lease to tenants who paid rents ranging from one-fifth to one-half of the produce with an addition in the shape of a water-rate varying according to the source of water-supply from one-fifth to one-third of the produce. Different kinds of rice, cereals, pulses, oilseeds, sugarcane, cotton and vegetables were some of the crops raised on state lands.

Cattle breeding —The state maintained large herds of agricultural stock consisting of cows, draught oxen, bullocks, to be trained to yoke bulls, for crossing cows, cattle fit for the supply of flesh, buffaloes and draught buffaloes, sheep, goats, mules and several other animals. Provision was made for regular scientific breeding. The rule was followed that a herd of hundred asses and mules should contain five male animals, that of goats and sheep ten, and a herd of ten heads of either cows or buffaloes four male animals The quantity and quality of food and drink required for cattle were precisely defined, and all precautions taken to preserve their health and apply medicines to the sickly ones. In the management of herds two methods were adopted in the main. One was to place each herd consisting of hundred heads in charge of a cowherd ; a buffaloherdsman, a milker, a churner and a hunter who

did their duty in return for a fixed wage. The other was to assign to cowherds a certain number of cattle on condition that they paid to the state either a fixed amount of the dairy produce or a share of it. In all cases the state got the skins, the fat, bile, marrow, teeth, hoofs, horns and bones of dead animals. The Superintendent of cows who was in charge of the department had to collect these materials as well as the dairy produce. Sheep and other animals were shorn of their wool once in six months. Private individuals who were in fear of cattle lifting enemies were permitted to keep their cattle in the custody of the state superintendent giving him as remuneration for services one-tenth of the dairy produce The importance of cattle in public economy was so highly recognised that in times of war capture of the enemy's herds of cattle was regarded as a very efficient means of weakening his powers of resistance.

Forestry.—One of the well-understood maxims of those times was that the victory of kings in battle depended mainly on elephants. It was therefore the duty of the state to get an adequate supply of these animals and it was chiefly for this pur pose that large elephant-forests were maintained. They were under the control of a separate Superintendent who looked to their upkeep and arranged for catching and taming elephants. In addition to these there were other forests under the control of the Superintendent of forest produce; and it was his duty to collect all forest products which were classified as trees of strong timber, bamboos, creepers, fibrous plants, ropemaking materials, leaves, flowers, poisons, skins, bones, horns, hoofs and tails of wild beasts, metals, firewood and fodder All forests in the country were the property of the state.

Mining.—According to Kautilya, mines are the primary source of the wealth of a state. The state was therefore regarded as the proprietor of all the mines in the country and a special superintendent of mines was appointed to look after them. His duty was to take measures for the discovery of new mines and the working of all the mines. Those which could be worked without much preliminary investment of capital were exploited directly by the state; those which required a large outlay and those whose products could be made use of in preparing vessels were leased out for either a fixed share of the output or a fixed rent. No one was allowed to carry on mining operations without a license from the government. Those ministers of the state whose corruption was beyond all doubt, those who on examination were found to be the enemies of the state and those brahmans who committed heinous offences were punished by being sent to the mines to work there.

Manufacturing Industries.—The output from the mines and the minerals that were purchased from abroad were manufactured into such articles as were in vogue in those days. This work was also under the control of the superintendent of mines. The metals so manufactured by him were copper, lead, tin, *vaikrantaka*, brass, *vritta*, bell-metal *tala* and *lodhra*. It was also his duty to get diamonds, precious stones, pearls and corals refined. There was another superintendent of gold who maintained a goldsmith's

office for the manufacture of gold and silver Jewelery. The work done here was of different kinds—compact work, hollow work, soldering, amalgamation, enclosing and gilding. There seems to have been a state monopoly in the manufacture of gold ornaments.

Out of the forest produce collected by him the superintendent of forest produce carried on the manufacture of all kinds of articles necessary for life or for the defence of forts. The superintendent of the armoury manufactured wheels, weapons, mail armour and other instruments for use in battles, in the construction or defence of forts or in destroying the cities or strongholds of enemies. Kautilya mentions the names of ten immovable machines, sixteen movable ones, eleven weapons with edges like a ploughshare, bones made of four different materials, six varieties of bow-strings, five different sorts of arrows, three of swords, seven of razor-like weapons and sixteen kinds of armour Ornaments for elephants, chariots and horses as well as goads and hooks were made. The superintendent was always on the look-out for new inventions and employed experts to manufacture all sorts of the latest delusive and destructive contrivances.

The weaving industry was also a highly organised one. It was under the control of a superintendent who employed qualified persons to manufacture threads, coats, cloths, ropes and mail armour. Fibrous cloths, fine raiments, silks, woolens,cotton fabrics, blankets and curtains were some of the varieties of textiles made. To carry on the industry as economically as possible, widows, crippled women, girls, ascetic women, women compelled to work in default of paying fines, mothers of prostitutes, od women-servants of the king and prostitutes who ceased to attend temples on service were employed to cut wool, fibre, cotton, *Tula*, hemp and flax. Wages paid to these and other labourers varied according to the quality and quantity of work done by them.

It is not to be presumed however that all the products of the above industries were used by the state itself. In some cases, as for example, metals, a surplus remained over and above the requirements of the state. It was brought to the market for sale and dealt with by the superintendent of commerce.

II. A few other industries were also carried on by the state not primarily because their products were of use to the government but because they were in great demand in the country and their sale was a very valuable source of income. A reference is made to the more important of them here.

Liquor.—The manufacture of liquor was a monopoly of the state. The superintendent of liquor arranged for its preparation and sale throughout almost every part of the state—in forts, in country parts and in camps. The liquors thus manufactured were divided broadly into six classes Shops for their sale were maintained by private merchants who sold them at the prices fixed by the superintendent. They were allowed to lower the price in case of bad liquor. Each village had its own shop or shops and liquor was not permitted to be taken out of villages The shops were not allowed to be close

to each other, perhaps to prevent disturbances. All were compelled to drink within the shops, exceptions being made in the case of well-known people of pure character. The quantity to be sold to every individual was regulated on the basis of the class to which he belonged. Each shop contained many rooms provided with beds and seats kept apart. The drinking room contained scents, garlands of flowers, water and other comfortable things suitable to the varying seasons. All this was done evidently to attract customers and thus increase the income of the state

The rigour of the monopoly was sometimes relaxed. On ceremonial occasions families were allowed to manufacture white liquor and *arishta* for use in diseases. During festivals and fairs the right of manufacture was granted to private individuals for four days in return for the payment of a license fee. A special toll of five per cent was collected from those who dealt in such liquor. The importation of foreign liquor was permitted but the dealers in it had to pay to the king a compensation for the loss sustained by him in consequence of the competition.

Salt.—The manufacture of salt could be undertaken only by those to whom the state gave the necessary license They paid to the Government either a fixed money rent or a share of the produce. The share so collected was sold by the Superintendent of salt and its value realised. Those who imported salt also paid one-sixth of the quantity to the king,

Mint and coinage.—Silver and copper coins were generally in circulation in those days, while though coins were made of gold they do not seem to have been very widely used. Copper coins were of a token character while silver was the standard. The Superintendent of Mint manufactured silver and copper coins whenever necessary. But it was also open to private citizens in the capital as well as in the country parts to take their bullion—gold or silver—to the shop of the state goldsmith, kept for the purpose in the centre of the high road, who got it converted into coins in return for some remuneration. There was therefore no difficulty in getting an adequate supply of currency. Another official—the examiner of coins—regulated the principles on which the token and the legal tender coins had to be circulated. When money was paid into the treasury a testing charge of one-eighth per cent., a premium of eight per cent. known as *rupika*, and another of five per cent. known as *vyaji* were collected. These were the several ways in which the government got revenue out of its operations relating to coin.

Weights and measures.—The Superintendent of Weights and Measures arranged for their manufacture. Weights were made of iron or of stones available in the countries of Magadha and Mekala or of such things as will neither contract when cold nor expand under the influence of heat. Cubic measures were made of dry and strong wood. These were sold to traders at fixed rates. Different varieties of balances also were manufactured by the state which could be obtained at fixed prices. The superintendent charged a reasonable fee for the preliminary

stamping of weights or measures; the traders had to pay every day a small amount towards the maintenance of the office of the superintendent.

There were several other kinds of income obtained by the state from its property or capital investments. Irrigation works constituted one such source. It was one of the well recognised duties of the state that it should construct reservoirs filled with water, either perennial or drawn from some other source. There must have been other kinds of irrigation works, details of which are not however forthcoming. In return for the use they made of these works cultivators had to pay special water taxes. The state retained complete rights of property with regard to fishing, ferrying and trading in vegetables in reservoirs or lakes.

Trade.— In order that the products of state industries might be sold in the market a commercial department was organised under a superintendent of commerce. Of course, it was the duty of the superintendent of each industry to arrange for the sale of its products. But where this was not possible the articles were handed over to the superintendent of commerce, whose duty it was to sell them and realise their value. His tact in regulating prices went a great deal towards increasing the income of the state from this source. In addition to selling the royal merchandise produced at home, commodities were imported from abroad and these were also sold at profitable prices. Some portion of the king's merchandise was also sent abroad for sale. It was exchanged there either for money or for produce. It was for this purpose that a large mass of information on the industrial and commercial conditions in foreign countries was generally collected.

Navigation.—Navigation was another source of public income. The state owned ships, boats and ferries. Passengers who sailed on these ships and boats, fishermen who made use of them in fishing conch-shells, pearls and the like paid the requisite fees to the government. Ferry fees were regulated according to the nature of the animal or the load concerned in crossing the river. Fees on big rivers were double those levied on the smaller ones. The fees must have been of a substantial character as merchants were instructed to make due allowance for them in estimating their net profits.

Thus far the important sources of revenue from non-tax sources have been dealt with. It may be presumed that these contributed much more towards the revenues of the state than taxes did, but a definite basis for calculating and comparing the income from different sources is not available. In view, however, of the large number and variety of industries undertaken by the state and the minute attention paid by it to the organisation of its commerce there is no exaggeration when it is concluded that the tax revenue was of less importance than the non-tax revenue.

PLANT-WONDERS OF KUMILI GHAT.

BY MR. N. R. RAGHUNADHACHARI, M. A.

IT is not possible in the short space allotted to this article to go deep into a survey

of all the interesting plants that grow on the Kumili hills, near Vizianagram, and it is not also desirable, for already much work has been done in connection with Indian plants by eminent Botanists, but in this article an attempt will be made to give a brief account of some of the peculiar plants that arrest a visitor's view, as he takes an excursion to these hills. As is the case with any other part of this great country, even on these hills, one finds an astonishing variety of herbs, whose therapeutical properties so well-known to our ancients, have now become a sealed-book to the present-day Botanists of India. It is earnestly hoped that with the new wave of patriotisim that now spreads throughout the length and breadth of the country a greater impetus will be given to the study of these *sanjeevis*, whose marvellous properties may once again be utilised to alleviate the miseries of the suffering millions of the country.

Before proceeding to deal with particular plants found in these hills, a general account of their vegetation may be of some interest to the visitor. Most of the plants are either herbs or low shrubs or climbing plants. They are with few exceptions armed with spines or thorns, or possess some kind of milky or watery and sickly juice. The number and size of the thorns in a plant increase, as we go higher and higher on the hills. By way of adaptation to the limited quantity of water available and to the excessive loss of that rare commodity owing to transpiration, the plants possess either a thick outer bark, or they have a few small leaves. *Boncerosia*, *Cactus opuntia* and a few species *Euphorbia* are very commonly met with with flat green stems but no leaves. A good many climbing plants and climbing parasites with gay flowers present a delightful spectacle in some places.

Very conspicuous and highly attractive is the plant *Gloriosa* ([illegible]), which can be seen everywhere on the hills climbing over other small shrubs in the neighbourhood It possesses an underground tuberous stem, which is said to have poisonous and fatal properties. The green ærial portion is weak and possesses lance-like leaves whose tips are prolonged into five thread-like bodies, which twine round the branches of other plants. Though the green ærial portion dies in summer, the underground stem survives the period of drought, and produces new ærial shoots when the conditions become once again favourable. Its flowers are really very beautiful and from a distance look like dainty butterflies. The petals of this flower are so brilliantly colored as to attract the attention of insects from very long distances, to effect cross-pollination, a process which ensures the production of not only a greater number but also more vigorous seeds.

To the same group of plants, of which Gloriosa is a member, belongs another plant, called *Crinum*, which is very common on these hills and which has been recently described in the *Indian Botanical Journal* as a new species This plant has an underground bulbous stem covered by scales and its leaves arise almost in a cluster and are nearly one and a half to two feet long. Springing from the midst of these green leaves might be seen a long green stalk carrying

snow-white flowers which emit a mild but fragrant smell.

Several species of *Acacia* (తుమ్మ) are found growing wildly everywhere. These are trees which grow to short heights, profusely armed with sharp-pointed thorns. It is unnecessary to describe the various vegetative parts of these plants, but one interesting fact regarding the arrangement of the flowers in one of them deserves special mention. Generally, in plants of this family, the flowers are clustered into a ball-like head; but in the particular species referred to above, the very minute flowers are arranged on a long slender axis, and what is more to be admired is a difference between the pink red color of the basal flowers,—which by the way do not appear to produce fruits—and the perfect whiteness of the lower ones.

An interesting plant-parasite was found by the writer during one of his excursions, growing on a branch of *Nereium* (గన్నేరు) by the side of a small well. This *Loranthus*, as it is called, possesses a thin wooly stem with a large number of leg-like processes all over, which are sent deep into the tissues of the host, from which the parasite takes up water and other food-materials. From these it builds up its complex food with the help of its green leaves, unlike *Cuscuta*, another parasite, which demands ready-made food from its host. *Cuscuta* is a more constant and intimate guest of the majority of plants on these hills, and appears to be the monarch of all it surveys. This plant is often noticed forming as it were a thick and highly tangled canopy over the tops of other plants. It consists only of a long, thin yellow stem, with no roots and no leaves for it takes no trouble either to suck up food materials from the soil or to prepare food. And all it knows is to produce a large number of flowers, fruits and seeds, which are scattered far and wide, developing sometimes into new plants, to the great discomfort of others in the neighbourhood.

PROBLEMS OF TELUGU PHILOLOGY.

BY MR. B. SESHAGIRI RAO, M. A.

DESPERATE attempts are made now-a-days to secure for Vernaculars a proper place in Education of all grades, partly because of a growing consciousness in the country that it is an insult to the race to be always told that the vernaculars of the country have no cultural and disciplinary value and partly because of the tremendous waste of educational effort in seeking to educate the youth of the country in a foreign tongue. But vernaculars will have to be scientifically studied before a claim for their cultural and disciplinary value may be fully made good. A few years back the University of Madras made a vague and abortive attempt through its Readerships in Dravidian Philology to compass such an end. With the idea of a University for the Andhra districts in the air and taking some definite shape, the question of the scientific study of Telugu in its linguistic and literary aspects acquires a special prominence. Having worked on this subject for some time as a

Reader of the Madras University, I give here below a scheme for the scientific study of the Telugu language which I then happened to formulate for my private guidance. I offer it for constructive criticism and amplification so that it may in the fullness of time be of some use for a later generation of University students of Telugu language and literature.

I. (a) *Language affiliations.*—In the matter of the treatment of *r* and *l*, the Indo-Germanic languages vary in their preferences for the one or the other sound. May the Dravidian languages be affiliated on the basis of a similar preference for *r* and *l*?

Kui	*traaju*	Tel.	*tala*
Tulu	*tare*		
Kui	*gta*	Tel. Can.	*kara-cu* = learn.

(b) Indo-Germanic languages are classified into *Centum-Satam* groups. May the Dravidian languages be similarly grouped on the basis of their treatment of initial gutterals followed by palatal vowels ?, *e. g.*, ***Kei***+*Chei*=to do.

II. *Nannaya and pre-Nannaya Telugu*—Monosyllabic bases in Telugu and Canarese of the oldest period have become di-syllabic in later periods. From this point of view the literary language of Nannaya's Mahabharata presents a mixture of forms of different periods. The differences in declension and conjugation of such monosyllabic bases and of their later di-syllabic forms indicate traces of the period of Telugu *earlier* than Nannaya.

III. *Accent.*—(a) The question of 'accent' in Dravidian Languages requires investigation. There are very many traces in the literary dialects of the Dravidian Languages and their spoken varieties of the gradual development of 'Agglutinative forms' into the 'inflexional' stage. Forms like Telugu, *Kalavaaru*, *Kalaaru*, *Kalaru*, can be explained only on the hypothesis of an accent change.

(b) Telugu alliterations (Prasa and Yati) throw some light on this problem. An examination of *yatis* (casura) as found in 'fully agglutinative forms' and compounds in the usuage of the poets, century by century, will show how accent came to be varying and led the way to the inflexional stage of language.

(c) In the Telugu literary dialect of the Mahabharata and the Early inscriptions, there are traces of forms that must have arisen from words accented on the second syllable side by side with fuller forms.

The fuller forms must certainly have been older chronologically, as they are older historically. A comparison of such forms with parallels in other Dravidian languages throws light on this matter. Forms of such words from the spoken dialects show further variations. Such phenomena as *Karamgu* + *Kraamgu* + *Kraggu* +•*Kaggu* can be satisfactorily explained only on a theory of accent

(d) A theory of accent alone can satisfactorily explain the relation between para-

llel forms in Dravidian Languages, such as, Tel. *Marumdu* + Tel. *Mamdu* + Kar *Mardu*

IV. *History of Sounds.*—

[a] MATERIALS.—

i. Descriptions of Telugu sounds by grammarians, differentiations, if any, made by grammarians of other Indian languages, of sounds in such languages from Telugu sounds

(a) Fixing of medial sounds (particularly vowels by the grammarians in certain specified words and the difference between such statements and the usage of authors, century by century, regarding such words.

ii. Forms of words and values of sounds discussed by writers on phonetics and prosody in relation to alliteration (yati) and rhyme (prasa) studied from authors, century by century.

iii. Forms of words occuring in Telugu classics in their modern printed form compared with those in the MSS. as throwing light on variations in pronunciation.

iv. Representations of older types of spelling as indicated by MSS. and their phonetic value

v. Spellings of words in inscriptions studied historically and in relation to contemporary literature.

vi Spoken dialects.

vii. Biographies of words constructed from literary works chronologically arranged, The evidence of MSS. as regards intermediate forms.

viii. Comparison with cognate forms in other languages (1) Prakrit and (2) Dravidian languages.

[b] SOME PROBLEMS.—

1. Representation of druta *n* in inlaut and auslaut.

2. Cerebral pronunciation of *l*.

3. Interchange of medial *d* and *n* [ఽఽ] between short vowels in tri-syllabic words.

4. Confusion between sibilants.

5 Interchange of medial *u* and *o*.

6. Representation of ఽ and ఽ bearing on their pronunciation [Evidence of *yatis* on this matter]

7. Monopthonging of medial *au*.

8. Interchange of voiced and unvoiced medial gutterals and dentals.

9. Vowel harmony.

10. Representation of aspirated consonants and nasals.

11. Treatment of initial r-conjuncts.

12. Representation of the vanishing nasal.

13. The æ sound in Telugu.

14. Representation of sanskrit nasals and nasal conjuncts.

15. Telugu pronunciation of Sanskrit r [ఋ].

16. Representation of open *e* and *o*.

17. Change of initial cerebrals to dentals.

18. Nunnation as tendency of Telugu pronunciation.

19. Spellings and pronunciations due to false analogy.

V. *Foreign elements in Telugu.*—

1. Sanskrit, 2. Prakrit, 3. Pali, 4. Karnata, 5. Hindustani and 6. English, French, Portuguese, etc.

With regard to each consider the following points :—

1. Period and conditions of borrowing, e. g , కుంపటి+సిగిమారంపసి.

2. Phonetic treatment (a) Tatsamas and (b) Tadbhavas, గ్లాసు + గళాసు.

3. Rules of grammarians and Rhetoricians regarding borrowings tested by the usage of poets.

4. Nature of words borrowed, i. e., cultural affiliations.

5. The story of the struggle between borrowed words with native words, if any, expressing identical or similar ideas, e. g., కటాగ్రీఆ + కలకటరు.

6. Popular and learned distinctions corresponding to నాగర, ఉపనాగర, గ్రామ్య of sanskrit rhetoricians.

7. Varieties of pronunciation of borrowed words indicated in literature.

8. Provincialisms and slang in literature.

VI. *Semantics.*—TENDENCIES OF WORDS.-

1. Levelling, e. g., బంట్రోతు, పంతులు, శాస్త్రి, దేవర, మంత్రి.

2 Restriction of meaning, e. g., పంటు, సామ్ము, కప్పు, రతి, అవ్వ, అగ్రహారము, ప్రబంధము, బంధనము, ఆశ్వాసము, బెంకాయ, పొడి, పక్కులు, ప్రాలు, త్రాగుడు, కలిమి, పుంజీలు.

3. Expansion of meaning, e. g., చెంబు, కంచము, ఫలహారము, నాణెము, చీర, చేతుల్లు, ప్రొద్దు, అనుమానము, గోష్ఠి, సమస్య, కరపత్రము.

4. Metaphor, గ్రహచారము, గ్రహపాటు.

5. Concretion of the meaning of abstract words.—

మైల, వంటు, దొరతనము, కాపురతనము, సంబంధము, ప్రబంధము, కృతి.

6. *Polysemia.*—The same term can be employed alternately in the strict or metaphorical sense, in the literary, classical or popular sense, in the restricted or expanded sense, in the abstract or concrete sense. *Nanartha Vargu* (నానార్థ వర్గులు) in sanskrit and *Sleshas* in Telugu kavyas will have to be examined to illustrate this point.

(a) Abridgement as a special case of polysemia, e. g., కుమారులు (Bharata, story of Nala) in the sense of male and female children together.

7. *New acquisitions.*— Appropriation to new usages of materials transmitted by the past:—

1. -గల future, 2. Evolution of the infinitive in *-uta* and *-adam* and 3. The adverb, an ancient adjective or substantive which has abandoned the regular plan of declension.

8. *Extinction of useless forms.*—

(a) Choice between locative forms in *-an* and *-lo.*

(b) Loss of absolute forms like vaccudu, cheyudu, etc. in *-udu.*

9. *Articulate groups.*—

ఒడంబడు, కడతేరు, మార్కొను, అయితే కాని, అనగా, etc.

10. *Syntax.*—

(a) Undifferentiated forms of *roots.* Telugu roots originally undistinguishable either in verbs, nouns or adjectives.

(b) Traces of want of differentiation

between transitives and intransitives in Bharata, e. g., 'నన్నునాగడ'

(c) Development of post positions from case forms of nouns and declensional forms of verbs.

(d) Petrified case forms occurring as adverbs.

11. *The Relative Pronoun* —Relative idea in Old Telugu expressed by interrogative + eni, e. g., ఎవ్వని యేని.

12 *Auxiliary verbs.*—Words having originally a definite concrete signification become mere grammatical instruments, e. g., వలయు, ఉండు, కల, -తేను, etc.

13. *False Perceptions.*—

(a) *Nitya bahuvachanamulu* in Telugu are mostly due to false perception of final *r* and *l* as plural suffixes.

(b) Belief in grammatical forms which have never existed, e. g , the ablative case in Telugu.

14 *Analogy.*—

(a) Extention of *-tunu* for *-udunu* verbs.

(b) Analogical plurals.

(c) *-sunu* for *-yunu* verbs.

(d) Nominative form *okati.*

(e) Day and night—an analogy by opposition.

(f) Words similar in meaning having approximated in form.

(g) Is the construction నన్ను నలుగు formed on the type of constructions with other words meaning అలుగు ?

(h) Analogy to conform to ancient or recent rule.

(a) Vowel harmony.

(b) పదరాలు, జవరాలు, etc.

15. *The law of Irradiation.*—

(1) Obligation in వలెను, (2) Question in ం, (3) Honorific idea in తాము, (4) Telugu book forms from words taken to be plural, which are really singular in other Dravidian languages and (5) Words like ఏనుగులు, కొలకులు, ఎలుకలు, ఈగలు.

OZONE.

BY MR. M. V NARASIMHASWAMI, B. A.

HISTORY, OCCURRENCE AND NATURE

HISTORY.—In the history of human knowledge the recognition of the more subtle state of matter, the gaseous state, is a pretty hoary philosophic achievement On the other hand the recognition of the different species of this, the third categorical division of matter, belongs to an extremely recent period. Van Helmont (1577–1644), a well-known medical man of Brussels, was in fact the first experimenter to recognise the existence of different kinds of air and to use the term gas.

It was only after the study of pneumatic chemistry had been well advanced, through the efforts of Boyle, Priestley and Cavendish, that the individual nature of ozone was discovered and described by Schönbein, a German chemist, in the year 1840, although already in 1783 the Dutch philosopher, Van Marum, in course of his experiments with an electrostatic machine, noticed a peculiar smell in the vicinity of the machine when in operation. In 1801 Cruickshank observed that oxygen gas as prepared by electrolysing a dilute solution of an acid possessed a queer

penetrating odor, which was absent with oxygen prepared in the ordinary way. These are the only recorded observations of the existence of the substance now known as ozone, until Schönbein undertook a detailed investigation of the formation and nature of the gas. He found that the smell noticed in the air when the latter was subjected to the discharge from an electric machine was due to the presence of a new gas, which he named ozone from the Greek root 'Ozo' to smell. He could trace the peculiar penetrating odor of electrolytic oxygen, observed by Cruickshank, to the same cause, as also the smell emitted by phosphorus when it underwent slow oxidation in the presence of moisture. Thus he could describe three distinct sources from which ozone, though in small quantities, could be generated.

From his further experiments on the new gas, he concluded that it was similar to chlorine in some of its chemical and physical properties and he got no further than this towards establishing the essential nature of ozone. He believed it to be a peroxide of hydrogen, on account of the fact that carefully dried phosphorus produced no ozone when it underwent slow oxidation in the absence of moisture. The credit of revealing the fundamental nature of ozone belongs to Marignac and De la Rive, who showed that pure oxygen, which was completely freed from the last vestige of moisture, could be converted into ozone by means of the electric discharge So then, if the elementary nature of oxygen is to be considered as an established fact of positive science, ozone is only a modification of oxygen, a sort of abridged and intensified edition—what the chemists call, an allotropic variety.

The investigations of Andrews and Tait on the one hand and of Soret on the other, capped the attempts of scientists to arrive at the real nature of ozone from what-ever source derived. The first set of investigators found out the fact that ozonisation of oxygen by the silent electric discharge was accompanied by a contraction in volume. In their attempts to gain a knowledge of the composition of ozone, they approached the truth from the side of probability, and surmised that the ozone molecule was built out of three atoms of oxygen, the atomic content of the oxygen molecule being only two. This supposition was beautifully confirmed by Soret from two different points of view. A knowledge of the proof offered by Soret, of the tri-atomic nature of ozone, can be gained from the perusal of any text-book of descriptive inorganic chemistry, under the caption-ozone.

The classical work of Sir Benjamin Brodie (1872) on ozone, which we shall have occassion to refer to presently, brings us to our present state of knowledge regarding the nature of ozone.

Occurrence.— Ozone has always existed in the air and the properties which are generally ascribed to clear, fresh air are due to the ozone invariably present therein. Its presence in the atmosphere has been traced to the ozonising effects of electrical discharges on atmospheric oxygen during thunder-storms. A quantitative determination of the amounts of ozone present in the

atmosphere at different altitudes, reveals the fact that the amount of ozone increases with the altitude. In the very cold and highly rarefied upper strata of the atmosphere most of the oxygen might exist in the form of ozone. The fact that the stability of ozone is conditioned by the temperature and pressure to which it is subjected, the stability increasing with decreasing temperatures and pressures, lends considerable support to the above surmise.

Besides the discharge of electricity manifested in the form of lighting, there are other natural agencies which constantly manufacture ozone from atmospheric oxygen. It is well-known that a ray of sun's light is resolved into seven visible colors of which the white light of the sun is composed, by the refracting edge of a glass prism. A glance at the arrangement of the colors, technically known as a 'Spectrum', discloses the fact that the colors, red and violet, fringe on both sides the visible portions of the spectrum. Beyond and besides the two visible limits of the spectrum, there are rays known as the infra-red and the ultra-violet, of which also the light of the sun is composed and which are not able to make their presence obvious to human vision. It is believed that the ultra-violet light of the sun has a pronounced, though limited, ozonising effect on the oxygen of the air and this ultra-violet light has been assigned a causative agency in the relative abundance of ozone in the higher strata of the atmosphere, where the influence of the ultra-violet rays of the sun is not impaired through absorption. It is even believed that the blue color of the clear sky is due to the enormous quantities of ozone present in the atmosphere-ozone itself has got a faint blue color when viewed in bulk—the ozone being produced under the influence of the ultra-violet light in the above mentioned way. Another natural agency to which the presence of ozone in the atmosphere can be traced is the combustion of fuel. Ozone can be very easily recognised by its smell when the upper portion of a flame is flushed with a secondary current of cold air.

The invigorating action of the sea air again is due to the presence of ozone in considerable quantities, produced therein by the pulverising action of the hurtling waves on the oxygen of the atmosphere. The same powdering action of water is responsible for the presence of ozone near water-falls Besides this mechanical mode of energising the oxygen of the atmosphere into ozone, the evaporation of water itself on a large scale, it is believed, supplies the necessary quantity of energy for the conversion of oxygen into ozone. Hence, whereever there is a large sheet of water undergoing evaporation there the presence of ozone can be detected.

In places where organic substances are undergoing putrifaction due to oxidation and in pine forests where the odours of essential oils from the pine trees constantly emanate into the atmosphere, there again ozone make its appearance. With regard to the latter phenomenon—the production of ozone in the volatalisation of essential oils like eucalyptus, turpentine, etc.,—modern research does not seem to endorse the belief that ozone is produced in the oxidation of these oils. The activity of the powerful

oxidising agents produced in the process, is explained as due to the combination of oxygen with the oil to form a substance of the nature of a peroxide.

The long and short of it appears to be that whenever and wherever there is a manifestation of energy in the kinetic form, oxygen being in the vicinity, ozone is sure to make its appearance on the scene. In flames and in storms, in the wake of thunder and lightning, on the crest of buffeting waves, along with falling masses of water beating upon hard earth, in putrifying pits and in pine forests— wherever there is energy in the saddle and moving, oxygen is sure to bring up the rear.

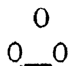
With all these natural agencies at work the amount of ozone present in the atmosphere never exceeds 0·00001%. This is on account of the extremely unstable nature of ozone in the conditions that obtain at the surface of the earth. Even this infinitesimally small percentage of ozone in atmosphere is fraught with beneficial consequences to the happiness of human life upon this planet, Its presence in the atmosphere, we have already seen, has an invigorating effect upon the human constitution. It is a well known fact that on account of this toning effect that people in the convalescent state resort to pine forests and sea ports. It may be also remarked that ozone being assisted by ultra-violet light from the sun, is responsible for the keeping of large sheets of water in reservoirs sweet for a long time.

Ozone can be obtained in a variety of ways in the laboratory. It is formed during the course of many chemical reactions, as in the decomposition of persulphates, permanganates, peroxides, chlorates,etc.,-all of them compounds very rich in combined oxygen. When they are heated alone or with sulphuric acid they decompose giving off oxygen containing considerable quantities of ozone. It is again formed in the slow oxidation of some metals like zinc. It is a product of interaction of fluorine with water. It is formed by the action of strongly radio-active bodies on oxygen. It can always be smelt near quartz mercury vapour lamps which are artificial sources of ultra-violet light. Finally, it is produced, by the thermal method, by heating oxygen to a very high temperature and suddenly cooling.

Nature of ozone.— Ozone, as we have already mentioned, is a gas of a peculiar, penetrating odour. The odour of ozone has been variously characterised by various experimenters. Some say it resembles the odour of diluted chlorine, others say that it reminds them of the smell of phosphorus and still others state that it suggests to them the odour of dried fish. Whatever may be the description of the odour, it has such a penetrating character that it renders the detection of ozone in a dilution of one part of a million parts of air possible. It is colorless but when viewed in a column of some thickness, it appears to have a bluish tinge. Even quite small concentrations of ozone have an irritating action on the mucous membrane; while moderate concentrations of the gas are positively dangerous to life.

It has already been mentioned that

ozone is an allotropic modification of oxygen built out of three atoms of oxygen; it has probably the constitution represented by the following formula



where all the oxygen atoms are symmetrically joined together. This view of the symmetrical constitution of ozone is the direct out-come of the equal oxidising efficiency of the atoms borne out by experimental evidence, which is shown later on.

In the production of ozone from oxygen a good deal of energy is consumed. For every three molecules of oxygen we have to supply about 68,000 heat units before they are completely converted into ozone; and in the reverse direction, when ozone decomposes, all this energy is returned back in the form of heat. The actual breaking up of the molecule of ozone according to the scheme $2O_3 = 3O_2$ is probably attended with a consumption of energy, so that the heat energy developed in the above decomposition is due to the re-union of the oxygen atoms to form the molecule of oxygen $O + O = O_2$ which process has been experimentally proved to be accompanied by the evolution of a good amount of heat—nearly 29,600 units. The fact that so large an amount of heat is developed in the combination of oxygen with oxygen, gives us an indication of the magnitude of the affinity of the oxygen atoms for each other. This being the case, we can very well understand why ozone should possess such a tremendously superior potency as an oxidising agent, as compared with the ordinary oxygen. For in a reaction in which oxygen atoms take part, for every molecule of oxygen an amount of energy corresponding to at least 29,600 heat units (this is the amount of energy liberated in the union of oxygen atoms to form the molecule) must be supplied in order to separate the two atoms forming the oxygen molecule from each other; whereas when ozone is employed for oxidising purposes, the amount of energy is only that required for the decomposition of ozone molecules into oxygen atoms which consumes only a small amount of energy.

All compounds formed with a consumption of heat energy, according to a well-known principle of energtics, are stable at very high temperatures; and ozone is no exception to the principle. Thus, according to Nernst, the equilibrium quantities of ozone in oxygen gradually decrease from 10% at 6640°C. to 1% at 2183°C. Consequently, ozone at ordinary temperatures is in a metastable condition; the tiniest opportunity in the form of a slight increase in temperature or in the presence of various substances as impurities affords it an excuse for undergoing spontaneous decomposition. Metallic oxides, chlorine, nitrogen oxides and organic matter in general, to mention only a few, have got such a disquieting effect on the wholeness of the ozone molecule.

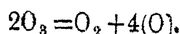
As a result of the above characteristics, ozone functions as a very powerful oxidising agent. It is, in fact, the most powerful oxidising agent known to chemists. It not only oxidises most of the substances that are easly oxidised but tackles on oxygen to impossible substances which in ordinary circumstances, cannot be easily

oxidised. Thus from some preliminary experiments conducted in this laboratory, potassium chloride appears to be oxidised into chlorate both in acid and alkaline media. It again bodily adds itself to potassium iodide in acid solution which is thereby converted into potassium iodate.

Four distinct classes of oxidation effected by ozone were observed and described by Sir Benjimon Brodie (1872) :—

(1) One molecule of ozone may split off the odd atom of oxygen without any change in volume, the separated atom of oxygen enclosed below in brackets taking part in the oxidation $O_3 = O_2 + (O)$. As examples can be cited the oxidation of potassium idodide to iodine, ferrous chloride to ferric chloride and sodium arsenite to arsenate.

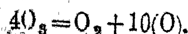
(2) Two molecules of ozone conjointly supply four atoms of oxygen which take part in the oxidation process, a moleculé of oxygen being liberated again :—



$$2O_3 = O_2 + 4(O).$$

Alkaline solutions of sodium hyposulphite and hydriodic acid are oxidised this way.

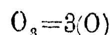
(3) Four molecules of ozone together furnish ten atoms of oxygen for oxidation, a molecule of oxygen remaining over



$$4O_3 = O_2 + 10(O).$$

Sodium hydrogen sulphite and hydriodic acid at 0° C. are oxidised according to this scheme.

(4) All the three atoms constituting ozone take part in the oxidation without leaving any residue



$$O_3 = 3(O)$$

stannous chloride, oil of turpentine, neutral and slightly alkaline solutions of hyposulphite undergo oxidation in this way.

On account of its extraordinay unstability, ozone has never been isolated in a condition of even approximate purity, in the gaseous state. Ladenburg (1898) obtained ozonised oxygen by having recourse to liquifaction and fractional evaporation of ozonised oxygen. Thus he was able to get an oxygen-ozone mixture containing 86 % of the latter. Ozone in the form of liquid has a dark blue color, is comparatively more viscid than liquid oxygen, and considerably more magnetic than the latter. Ozone in a liquid state is a very dangerous substance to handle, as it explodes without notice in contact with organic matter. Solid ozone has not been described up to the present, anywhere in scientific literature.

Note.—It is purposed to deal with the other topics relating to ozone, namely, its preparation on the manufacturing scale and its utilisation in industries and research in subsequent articles to be published in this magazine.

THE CAPITAL OF THE KALINGA KINGDOM.

BY MR. GADI NARASINGA ROW, B. A

IN *Epigraphia Indica*, Vol. IV., No. 24. it is stated that Kalinganagara, a town mentioned in all copper plate inscriptions of the kings as their residence and presumably as the Capital of their kingdom, can be identified, not as was done by some orientalists with the modern Kalingapatam, but with Mukhalingam, a place on the left bank of the Vamsadhara. The reasons for this are therein stated as follows :—

1. There are no antiquities or even traces of them at Kalingapatam of a nature which could suggest the fact of its ever having been the Capital of the Kalinga kingdom.

2. The identification is based rather on similarity of names than on recorded facts.

3. The numerous ruins between Mukhalingam and Nagarakatakam, a place two miles to the south of it, testify to the splendour of the ancient Kalinganagara.

4. The temple is spoken of as being in the నగరం in such expressions as,

"కలింగావని నగరే శ్రీమన్మధుకేశ్వరాయ"

and

"నగరమున మధుకేశ్వర దేవరకు."

These arguments fall into two classes, one of which has for its basis the presence or absence of ruins while the other rests on recorded facts.

The arguments based on the presence or absence of ruins can be easily disposed of. At a distance of three or four miles from the modern Kalingapatam there is a place called Salihundam where some images are dug out and there are traces of ruins. This fact was mentioned in the old *Ganjam District Manual* and some of these were also noticed by the Raja Saheb of Parlakimidi who visited that place a few years back. The ruins near Mukhalingam are of a nature similar to those of Salihundam being only ruins of temples and do not in any particular manner show that the former was a capital of a mighty kingdom. Thus both Kalingapatam and Mukhalingam stand the same chance when this kind of evidence is considered. The only other kind of evidence and the more important is the evidence of recorded facts. Such of those on which the claims of Mukhalingam are based consist only of the following extracts from inscriptions :—

1. కలింగావని నగరే శ్రీమన్మధుకేశ్వరాయ శంభ్వాయ.
2. కలింగదేశ నగరే శ్రీమన్మధుకేశ్వర దేవాయ.
3. నగరమున మధుకేశ్వర దేవరకు.
4. నగరాన వీటి శ్రీమధుకేశ్వర దేవరకు.

In all these, the locative case నగరే, నగరమున, నగరాన, has been taken as locating the temple. The first three extracts bear out this interpretation but the fourth containing నగరాన offers some difficulty. The word వీటి qualifying శ్రీమధుకేశ్వరందేవరకు shows the location of the temple and the word నగరాన will have to

go with gift money rather than with శ్రీమహా శ్వంనేనరః. From inscriptions found on the Simhachelam temple and from some inscriptions found in the *Epigraphia Carnatica*, it could be gathered that the gift money is deposited with well known persons or with bodies of traders and artisans living in an important place near the temple. And the word నగర, according to Maheswara, the commentator of Amarakosha, is applied to a place where artisans and traders live. It is therefore highly probable that the locative case in all the extracts refers rather to the place of deposit of gift money than to the location of the object of worship.

Thus the recorded facts noticed in the *Epigraphia Indica* as supporting the claim of Mukhalingam for its being the capital of the ancient Kalinga kingdom are of doubtful value while there is evidence both in the Sanskrit and the Telugu literatures from which it can be inferred that modern Kalingapatam had the honor of being the capital of that ancient and mighty kingdom of Kalinga.

Canto VI. of the *Raghuvamsa* of Kalidasa has the following verses :—

అథాంగదా శ్లిష్టభుజం భుజిష్యా। హేమాంగదం
నామకలింగనాథం.
ఆసేదుషీ సాదిత శత్రుపక్షం। బాలామబాలేందుముఖీ
బభాషే ॥ 53.

*   *   *

యమాత్మ నస్సద్మనిసన్ని కృష్టో। మన్ద్రధ్వనిత్యా
జితయామతూర్యః
ప్రాసాద వాతాయన దృశ్యవీచిః। ప్రబోధయత్య
ర్ణవ ఏవసుప్తం ॥ 55.

[Then having approached Hemangada, the king of the Kalingas, whose arms are adorned by *angadas* and whose enemies have been conquered by him, the elderly-looking maid addressed the young lady as follows-53.

* * * The ocean, by the gentle sound of which the bugles sounded every fourth part of the night have been abandoned, which is very near and the waves of which could be seen from the windows of the palace, wakes up him who is sleeping in his own palace—55]

Verse 53 makes mention of Hemangada, king of Kalinga. Verse 55 goes to say that the waves of the ocean could be seen from the windows of the palace and the roar of the ocean woke him up in the early hours of the morning. Hence it is plain that the residence of the Kalinga kings is a sea-coast town at the time when Kalidasa wrote his work. In this connection the following passage in Canto VIII., part II of *Dasakumaracharita* of Dandin deserves notice:—

కలింగరాజస్సహాంగనా జనేన సహావతనయా స
కలేన చనగరజనేన
దశత్రిణిదినాని దినకర కిరణబాలాలంఘుని యోగాద
లిసంఘులంఘిత
నతలతాగ్ర కిసలయాలీఢ సైకతతటే తరంగ
శీకరాసార
శీతలే సాగర తీరకాననే క్రీడార సజాతా సక్తిరా
సీత్॥
ఆంధ్రనాథేన జయసింహేన . . . ద్రా
గాగత్యాగృహ్యత సకలత్ర॥

[The king of Kalinga with his queen and her retinue and together with his

daughter and all the courtiers spent thirteen days in sports in a forest on the sea-shore. The sands of the forest are wet with the spray coming from out of the waves of the ocean. The rays of the sun could not enter the forest, tender offshoots of the creepers are bent down by the bees going from one creeper to another. While there the king of the Andhras came down upon him and carried him away together with his wife and daughter.]

This extract shows that the king of Kalinga with his wife, his daughter and the chief men of his city went to a dense grove on the sea coast and spent thirteen days in merriment. He was carried captive by the king of the Andhras.

From this it does not necessarily follow that the seat of the Kalinga is in the interior. It can only be inferred that a grove of that description was so far away from the capital that the king could be easily carried away. Kalidasa and Dandin do not therefore contradict each other.

Canto IV. of *Raghuvamsa* of Kalidasa has the following verse:—

> సతీర్త్వాకపిశాం సైన్యైర్బద్ధద్విరదసేతుభిః
> ఉత్కలాదర్శితపథః కలింగాభిముఖో యయౌ॥౩౮.

[Having crossed the river Kapisa with his armies by a bridge made by elephants, he marched towards Kalinga, being shown the way thereto by Utkalas.]

That part of the country where the residence of the Kalinga kings is situated can be inferred from this verse. The river Kapisa is said to be in the northen part of modern Orissa and hence it is plain that Kalinga is to the south of Orissa and thus corresponds to the Ganjam and may be some district or districts south of Ganjam. It may therefore be safely inferred that modern Kalingapatam may be the seat of the ancient Kalinga kings. This inference is confirmed by the following verse which tradition ascribes to the Telugu poet, Bhimana of Vemulavada:

> యోజనద్వయ విశాలోన్నతిఁ జెలువొంది పట్టణంబ
> మరు శోభావిభూతి।
> హాటకరత్న కవాటాను వొన్నై సూటిఖంమును
> కంచుకోటమహము।
> . . . శివానందమై నిత్యోత్సవక్రీడ నెమ్మి
> దనరు।
> వంశధారా నదీ పరిమళజల ప్రాగసంయుత సాగర
> సంగమమరుఁ।
>
> గడిదిరాజ కళింగ భూకాంతునకును
> దనరు నవలక్ష కాళింగ మునగనొప్పి
> శ్యాం ఖలద్వీప మనఁగ ప్రసిద్ధిమించి
> గణనకెక్కెఁ గళింగ పట్టణము ధాత్రి.

This verse clearly states that Kalingapattana was situated at the confluence of the Vamsadhara and the sea and thus shows beyond doubt that Kalinganagara could be identified with modern Kalingapatam not on fancied resemblance of names but on recorded facts. The presence of ruins a few miles from Kalingapatam adds strength to the evidence of literary records. It is therefore plain that Mukhalingam was not the Capital as determined in the article quoted in the beginning.

Bhimakavi, whose verse locates Kalingapatam, is by some placed in the early part of the 11th Century A. D. and by others in the 13th Century A. D. Kalidasa and Dandi, Bhimakavi all put together show that the capital continued to be the sea coast town of Kalingapatam from at least the 5th Century A. D. down to the 11th or 13th Century. The extent of the city as described by Bhimana lends some support to this view as indicating a growth of seven or nine centuries But in this connection the statement of Wang Hieuntse, the Chinese traveller who visited India about the middle of the 7th Century A. D. requires consideration. It runs as follows: " In old days the kingdom of Kalinga had a very deuse population. Their shoulders rubbed one with the other, and the axles of the chariot wheels girded together and when they raised their arm sleeves formed a perfect tent."— *V. A. Smith's Early History of India* page 800. The condition of the country as described by the Chinese traveller might be taken to be that of the time when Asoka did not invade Kalinga and that the sparsity of population which could be inferred from these words might be due to the loss inflicted by the invasion of Asoka, though tradition would have it to the credit of the curse of an angry saint. Since there is only a reference to the population of the kingdom, it need not be inferred in the light of the above literary evidences that the country passed through such a cataclysm as necessitated the shifting of the capital from the sea - coast to the interior. Of course the country had occassional invasions both from the North and the South as could be seen from, the histories of the Orissan and Chalukyan kings.

A few words here may be added regarding the extent of the city as they will elucidate the relation between Kalingapatam and Mukhalingam. The description of Bhimana added to a knowledge of the localities will enable one to conjecture that the capital of the Kalingadesa comprised the area included in the figure formed by joining the modern Kalingapatam, an immaginary place a little to the north-east of Chicacole and another place about the position of Mukhalingam. The area contains a large number of Siva temples and is between the Vamsadhara, the Nagavali and the sea thus justifying the appellation of త్రిలింగదేశ, since the extent of the capital is said to be two *yojanas* which is about twenty miles. Mukhalingam might be a part of the capital itself or might have been very near the capital since sanskrit literature abounds in instances of big temples situated near cities. It may therefore be conloude l that Kalinganagara of the inscriptions is none other than the modern Kalingapatam while Mukhalingam is a famous temple near the outskirts of the city.

The Possibility of the Technical Application of Triatomic Hydrogen.

BY Y. VENKATARAMAIAH.

In the first state of our knowledge, perhaps we are too hasty in considering this possibility, for the reactive hydrogen can only be prepared in small concentration, a{

presumably great cost. 'Science Progress' is the watch word of the day. We should not be too percipitate in relegating the triatomic hydrogento, the museum of chemical curiosities.

THE first indications of the existence of hydrogen in a polymerised form were obtained in 1913 by Sir J. J. Thomson when he allowed positively charged particles from a high vacuum discharged tube, after simultaneous magnetic and electrostatic action, to impinge upon a photographic plate. Positive ray analysis 'revealed the presence of particles having an atomic weight 3, presumably triatomic molecules of hydrogen.' These observations were confirmed later by Dempster. In 1917, Duane and Wendt showed that when hydrogen is subjected to the bombardment of a-rays from radium emanation a contraction in volume occurs, a fact which has been recently confirmed by Lind

Although the presence of triatomic hydrogen is indicated prior to the work of Wendt and Landauer in America and Venkatramaiah in India, these authors first described experiments in which triatomic hydrogen was produced as a chemical individual and in which the chemical properties were investigated.

The methods by which the triatomic hydrogen was produced by Venkatramaiah, Wendt and Landauer all depend upon gaseous ionisation. It has been produced by the former by the action of the silent electric discharge on hydrogen, and by sparking detonating mixtures of hydrogen and oxygen with an excess of a-rays, by the 'Conona' discharge, and by the high potential electrical discharge, on hydrogen. In any case, the amount of triatomic hydrogen produced is very small, representing at best, only about .01 per cent. conversion

Triatomic hydrogen possesses many interesting properties. It is a gas with a higher boiling point than hydrogen, being condensed by means of the liquid air. The activated gas, after cooling in liquid air, shows none of the chemical properties characteristic of it— *Wendt and Landauer.*

It is unstable and reverts, rapidly to the ordinary molecular state by simple standing, and if more than a minute is allowed to elapse between its formation and testing no indication is revealed. However by passing the activated gas immediately over sulphur, hydrogen slphide is produced at ordinary temperatures. Triatomic hydrogen likewise reduces phosphorus, arsenic acid and permanganate solution—*Wendt and Landauer, Venkatramaiah.* Similarly mixing it with nitrogen, ammonia is produced at room temperature —*Wendt and Landauer.*

The results are perfectly definite, and it is clear that the peculiar properties which are shown must have been due to the presence of some new form of hydrogen, essentially different from that of Langmuir's atomic hydrogen. The fact that the contraction in volume has been observed, indicates 'a condensed form of the element'—*Wendt and Duane* The

positive ray analysis affords a very clear and strong evidence of the existence of tri-atomic hydrogen.

In view of the several important properties of triatomic hydrogen, described above, one might reflect if this body could have any application in industry. The high cost of the electrical power necessary to produce even a very small amount of triatomic hydrogen— ·01 % of the hydrogen treated–and the extreme rapidity with which it reverts to the ordinary modification, would seem to preclude its economic use. But the highly reactive nature of the gas gives us some hope of its utility in technology. If tri-atomic hydrogen could be made under high pressures, in greater concentration, and immediately brought in contact with nitrogen, the production of ammonia is a case of very great interest and importance. The one real advantage here would be that catalysts could be dispensed with, in the production of synthetic ammonia.

Again, there are conceivably many occasions when a reducing agent, presumably active at lower temperatures, could be of service in 'fine' organic chemistry. The reduction would proceed in a simple manner in the absence of any foreign reagent, and that ensures a clean reduction. Thus it will have a great value in the hydrogenation of oils.

Bearing in mind the methods of production of the triatomic hydrogen available at present, it requires little elaboration of argumnet, for one, to destructively criticise the possibility of its technical application. But in view of the important properties of triatomic hydrogen, it behoves us to be careful in expressing too definitely a destructive argument as to its future possibilities. The occasion upon which this has been done, in connection with the many fundamental discoveries which have benefitted humanity, must be countless. Let us look back twenty years and think of helium..

Ozone, a hundred years ago was merely an odour. Fortunately the days when people considered an ozone company as a stock gambling concern are past and gone. Its applications to-day are not only extensive, but are definitely practical. It is no wonder that to-day it is looked upon as a boon to humanity in the matter of the setrilisation of water.

Triatomic hydrogen, true, it has not been isolated, but is after all a chemical individual, obtained diluted with molecular hydrogen. Its properties entitle it to a consideration and to-day's chemical curiosity becomes to-morrow—who knows what ?

A BUD: ITS OPENING AND FRAGRANCE.

[*In three parts.*]

(RGNAY.)

PART I

A great noise was in the air, Tom Toms beat, musical instruments played, guns fired and at intervals a cannon roared.

Out of this tumult rode out a youth on a prancing charger. In the fresh morning's light his face beamed and his merry eyes twinkled. He much enjoyed the controlling of this fiery animal.

Men and women, who were dressed in gay colors but few in number passed him by, in wonder, and turned to look back at the curveting animal that had leaped past them an instant ago.

Now the rider saw that he was out of the din of a city that was preparing for the wedding of their prince

Drawing his right rein inward, he passed from the path on to untrodden earth, over which were bushes teeming with red berries.

The wintry sun was gentle and the horse and the rider wanted warmth.

So on crossing a shallow stream, through which the horse went bounding, causing the water to 'spurt out and wet the rider's covered feet and breeches, while a few stray drops even flecked his face with their cool touch, the rider trotted onward

This lad who was to enter on matrimony that day, mused over the teasings of his kindred and grew rosy in the face.

By now the pair were well within the scanty forest.

The rider drawing rein bent low and picking off a handful of red berries, shot a few of them into his open mouth, and pocketted the rest of them.

A little further, some grunting wild pigs were busy munching the red berries, but on seeing what they thought to be a travelling hillock, they soon dispersed and galloped off helter-skelter.

The rider was just thinking of returning home, from where he had escaped to ease his tensioned nerves when he beheld a leaping deer before him. He drew rein and love filled his eyes, then mischief succeeded and he let go his control of the horse and it bounded forward.

The deer that seemed as light as a flower skimmed over the bushes and now and again looked back through the tail of its eye, to see if it was being pursued.

The horse now free to fly at its will, guided by the mere touch of the bit in its mouth, understood the meaning of the occupant of its back. By now the chase was in full swing; over streamlets that were dry and over bushes that were low, the deer, pursued by the horse, flew.

The rider for once that morning was easy—for his over-worked brain found an outlet.

But in the tithe of a second, he beheld a huge thorny-wooded tree that was as tall as an average man and to his bewilderment, he found that the deer had skimmed over it and it was now left to the sagacity of his horse to lift him over this mighty jump.

He could not think.

To his intense joy, he found himself in mid-air, then he beheld the earth rising up towards him and his horse landed; blundered. Ah!—for a second all seemed to be over, the horse would have broken its neck when with all his might Narandra—that was his name—pulled upward, the rider and man

then steadied, then tottered, and finally they were reduced to their normal stage. That fire seemed to have gone out of the horse which had possessed it from the start.

But the lad seeing that the deer had gained on him by now, infused the power of his horsemanship into the charger, and they again bounded forward in full pursuit.

The rider bent forward and stood on his stirrups letting the air whizz by between his legs, as though he were out for a competitive race.

Ah ! another bush the deer was over and the horse was with its two legs high in the air, while its haunches were on the verge of rising, when the rider beheld that he would land on the back of the poor little creature.

Drawing the right rein roughly inward he found himself by the side of the frail beast.

Narandra bent low and looked into the frightened little deer's eye. It seemed as though it were a rolling sea and tender fright was in its face, while its delicate black nostrils quivered incessantly.

He touched the animal on the neck and deep love filled his eyes, as he looked into the other's.

The touch had a marvellous effect for the poor little beast was no longer in a trance, and with a sudden heave lifted its body clean of the earth, landing at some distance and was then off.

A little further on, a herd of deer witnessing this spectacle, had stood stockstill but seeing one of their kindred rushing towards them, they took flight, while the small little beast merged into their crowd. The rider then moving slowly forward in deep thought after all that he had seen that morning came to a standstill—and dismounting tied his horse, which had, as well till then, not recovered from its surprise.

Then Narandra seated himself, on the roots of a tree which lay above the earth, basking in the sunlight.

He drew out a thermos flask and pouring out some delicious beverage, gulped it down.

On the rider and the horse recovering from their temporary fatigue—as the latter showed sings of, by the munching of his bit and the pawing of his hoofs—Narandra rose and rode homeward, becoming absorbed in thought for the future, linking the past to draw his fantasies from. That morning's doing had by now been obliterated due to his present musings, when all of a sudden he found himself in the embrace of a hanging creeper which was suspended between two trees. His surprise at this new development lasted only a moment, and he emerged into the sunlight again.

In due course he arrived home and he was married.

The reader may think of all its sanctifying beauties.

ANTIQUITIES OF THE VIZIANAGRAM RAJ.

[ii]

The Pusapati Maharaj Family.

IN the last essay it has been pointed out, from the indelible evidence of place-names, how the Pusapati Maharaj Family of Vizianagram established themselves, by right of conquest, in Kalinga as Manyasultans about the fifteenth century, A. D. and founded Kumbhila and Vizianagram, the prototypes of their latter day capitals, as centres of culture and bulwarks of Dharma. The *Encyclopaedia of the Madras Presidency and the adjacent states, 1920-21*, just to hand, however, states that 'very little of a trustworthy nature is known about the Vizianagram House previous to 1713, A. D., when the city of Vizianagram was founded by the great Viziaramaraj I'. But for the lamentable ignorance of the writer which may lead to unpardonable discourtesy to the admittedly premier Andhra Kshatriya Noble-family of South India, this statement would be quite beneath notice. It would make out the Maharajahs of Vizianagram to be the upstart poligars of the Eighteenth century and forms a direct negation of all their most dearly cherished family traditions which none, on the pretext of historical writing, has a right to deny. It is small consolation that the greatness of Viziaram I. in founding the city of Vizianagram is recognised, for the meaning of that momentous step is obscured by that celebrated Maharajah's ancestry. If it is contended that the Vizianagram Raj first emerged into prominence with Viziaram I. and his founding of the city of Vizianagram, there can be no greater slur on his immediate ancestors who greatly contributed to its evolution. With a strange lack of true grasp and insight, however, the article from the Encyclopædia noticed above starts the history of the "Pusapadus" from 1652, A. D., but does scant justice in a sweeping paragraph or two to its evolution up to Viziaram I. leaving the reader perplexed as to wherefrom Viziaram I came and built the Vizianagram city.

Thus, even according to the misleading gallantry of this article, the Vizianagaram Raj must have been undergoing an eventful expansion for nearly a century before the founding of the city of Vizianagram, its modern capital.

The fact is during this period and long before this time, the capital of the dominions of the Pusapati Maharaj family was Kumbhilapura, the modern village of Kumile near Vizianagram. Then the Vizianagram Raj was known as *Kumbhilapura Rajya*. There is an agreement of traditions regarding Kumbhilapura being the capital of Kumbhilapura Rajya at the beginning of the *Seventeenth century*, i. e., a hundred years before Viziaram I. The jumble of facts in the *Encyclopaedia* article seems to deny all earlier traces of it. Such is the magnitude of its collossal darkness and hence the need for a fresh, true and proper perspective.

The *Local Records* on which the various District Manuals and Gazetteers of the Madras Presidency are based observe that

one of the Pusapatis of Pusapadu called Basavaraj married a daughter of a Gazapati king of Orissa and got himself established in the paraganas of Kumile, Potnuru and Bhogapuram. Maharajah Sitaramachandrulu who succeeded to the *Gadi* of Kumbhilapuram in 1658, A. D., was a descendant of this Basavaraj. That he is not the immediate descendant of Basavaraj shows that the Kumbhilapurarajya had a continued existence for many years before 1658.

There is a *prabandham* in Telugu, *Prabodha-chandrodaya*, placed about the *beginning* of the *sixteenth century* by 'the Lives of Poets', which was dedicated to a minister of this Basavaraj. The verse describing the minister and his patron runs as follows :—

మాధవవర్మ భూమండలేశ్వర వంశ జలధికి నేరాజు చం
దమామ।
ఏ రాజుదయశైల మెలమిని భేదించె కపటాహితమ
దాంధ కారమడగ।
గజపతిసురధాణి గడిదుర్గముల కెల్ల నేరాజు వజ్రింపు
బోరుతల్పు।
మహిమచే నేరాజు మరపించెనలభగీ రథపృథు రామ
రఘురమణుల।

నట్టిగుణశాలి తమ్మరాయనికుమార।
వీరబసవక్షమాచక్రవిభునిచేత।
మన్ననలుగాంచి మించిన మహితుడితడు।
మనుజమాత్రుండె గంగయామాత్యవరుడు॥

This verse states that Maharajah Basavaraj belonged to the family of Madhava varma, that his father was Tammiraj, that he reduced Udayasaila, the hill fort of Udaipur in the Agency tracts (see previous essay) and that he was the defender of all principal forts of the Gajapathi king. This must mean more than the mere *Mokhasadar* of Kumile, Bhogapuram and Potnuru. The *Bardic verses* referred to in the previous essay, also celebrate Basavaraj and his father Tammiraj. Tammi's conquest of Kalinga is celebrated as follows :—

కటకము తల్లడిల్లె కురుగవుడులు తాపకుల్లై అగ్రా।
నెటనెటలాడె .. సింగెసడినగంచె పౌండ్రపుండ్రుల్।
తటుమున పూసపాటికుల తమ్మనృపాలు కల్లికోటసీ।
పటహారవంబుచేత రి.పు సైనికవార్తలుం విన్నభినిదే॥

This verse states that when news came to be known as to how at Kallikota the hostile forces (of Gajapathi) broke down and fled at the hearing of the war drum of Pusapati Tammiraj, Cuttack was in flutter, the Kurus and Gaudas felt the nearness of danger, agra tottered and the Pundras and Paundras broke heart, It must be as the result of such a danger to his dominions that the Gajapathi king of Orissa conciliated Tammiraj by giving his daughter to his son Basavaraj, as his descendant was latterly to do in the case of Sreekrishna Deva Raju. Thus had Basavaraj, son or Tammiraj, this chance of rejuvinating the dominions of Kumbhila pura Rajya, the celebrated homes of his Kalinga ancestors.

A glowing account of Kumbhilapura Rajya under a Ramaraja occurs in a sanskrit work called *Gangavamsanucharitam* composed by the court poet of Purushottama-gajapati of Cuttack in A. D., 1423 (according to the Curator of the Oriental MSS. library, Madras). Thus by the *beginning of the fifteenth century*, A. D., Kumbhilapura, the

modern village of Kumile near Vizianagram was the flourishing capital of the Kumbhilapurarajya of the Pusapati Mahamandalesvaras of Kalinga.

One of the *Bhat verses* refers to Basavaraj in the following terms:—

క॥ కిరిమ్మెరాంతక బలునకు।
ధమ్మిల్లనవప్రసూన ధరునకతరుణీ।
సమ్మోహపంచశరునకు
తమ్మయబసవనికి నుభయ దళనాయకునకున్॥

The slightest acquaintance with Telugu literary tradition will enable one to recognise in this piece a *shashtyanta* type of dedicatory verse which closes the chronicle part of the introduction of a Telugu *Prabandham*. What the work is of which this verse forms a specimen and whether it was contemporary with *Prabodhachandrodaya* noticed above is, in the present state of information, impossible to say. A vigorous search for MSS. in the Vizianagram Raj may yet bring to light this and other important material throwing certain light on its ancient history. Suffice it for the present context to say that [illegible] (the chief person in both the opposing forces) makes out Basavaraj to be more than a mere poligar. As if to confirm this view and corroborate the stªtements of the verse in praise of his minister Gangayamatya, the *Bhat* tradition has preserved the following verse which celebrates Basavaraj's exploits:—

బలుమన్నె గొడ్ల నెంబడిసంటిపోనీక
తిలమిరగబాయ సూలునిచ్చి।
దురుసుగల్గినమన్నె తరుపుల వెరచేసి
కట్టసితనమున రంకె వేసి।
పరుగులెత్తెడిమన్నె పడ్డలనూకొట్టి
బలిమి మెయరకట్టి నిలుపుచేసి।
గయ్యాళిసింగుమన్నె పెయ్యలనురికించి
చిప్పనపైనెక్కి చేరువాసి।
అపుర నినయందు రెమదురలేకామగపిసి।
మదిరిచెల రేగిరణమురి మందబయుల।
బసగసుమన్నె కోడెల బారదరమె।
బసవడమిందె తమ్మయ బసవరాజు॥

This verse sings the successes of Basavaraj against the *Manne* or hill chiefs and their forces and perhaps indicates how he had followed up the successes of his father against the *Kurus* and *Gaudas* who bordered on or inhabited the hill provinces of Kumbhilapura Rajya.

Of the minister of this Basavaraj, the bulwark of the Gajapati power in Kalinga, it is statel in *Prabodhachandrodaya* as follows:—

క॥ పరిఖ్యాతనాచికేతూ।
పాఖ్యానమహాప్రబంధ పరిమిళితసుకీ।
వ్యాఖ్యాన శ్రీవణోదిత।
సౌఖ్యాసంఘటితచిత్త శంకరసఖ్యా॥

N. B. This upakhyana was the work of a relation and contemporary of the poet Sreenatha (15th Century A. D.)

The question is why, as stated in this verse, the minister should accept the dedication of the commentary of *Nachikētupakhyana* (నాచికేతూపాఖ్యాన). The answer is that it is part of a work called *Markandeyapurana* which contains the *Itihasas* about the Pusapati family. During recent times a Telugu

verse rendering of *Markandeyapurana* was dedicated to Maharanee Alakarajesvaridevi, the adoptive mother of the present Maharajah of Vizianagram. The following quotation from *Markandeyapurana* gives one version of such an *Itihasa.*—

రాజకన్యా ప్రసూతానాం నామానిప్రవచ్మ్యహం।
పూసపాటో మంటపాటః కరదంటశ్చ వీర్యవాన్।
వత్సయాపస్తు చత్వారో మహానందీ సుతాస్తుతే॥

* * *

పూసపాటం చ రాజానం కలింగ విషయేచసః।
మహానందిర్మహారాజో హ్యభిషేచ్యతిసాదరం॥

* * *

పూసపాటస్య రాజ్ఞస్య ద్వౌపుత్రౌతుభవిష్యతః।
మాన్యశ్చ పూసపాటశ్చ సంజ్ఞికౌ బలవత్తరౌ॥
జ్యేష్ఠపుత్రం మాన్యసంజ్ఞం చతురంగబలైర్యుతం।
శ్రీమత్యుదయపుర్యాంతు హ్యభిషిచ్యతి తత్పితా।

ద్వితీయపుత్రంరాజేంద్ర కలింగ విషయేముదా।
అభిషిచ్యతి రాజేంద్ర పూసపాటస్తు తత్పితా।
పూసపాట కులోద్భూతాః పూసపాటా స్మృతాస్తుయే।
భవిష్యంతి మహారాజ పూసపాటాన్వయానుగాః॥

This extract seeks to make the *Pusapatis, Kalidindis, Mandapatis,* and *Vatsavayas,* the descendants of the sons of a Nandaraja who seems, from inscriptions, to have held sway over Kalinga before Raja *Kharavela* of the *Chetiakula.* The only objection to this view is that all these four kshatriya clans do not claim to belong to the same gotra. However the *Pusapatis* and *Vatsavayas* claim, both, the *Vasistha Gotra.* Evidently there is a dark mixing up of traditions in this account. It seeks to explain the family names as *Personal names,* while other traditional verses like ఆంధ్రక్షత్రియసమూహక explain them as placenames It is, however, worthy of remark that placenames like *Pushpavati* (see Cunningham' Archæ. Rept.) are ultimately traceable to personal names like *Pushparaja.* A new note from this extract which gives point to Basavaraja's expedition against *Udayasaila* already noticed, is, that early in its history, the Pusapati family had branched off into (1) the *Manne* line of Udayapurasaila, Kumbhi, Vizianagram, Pupphugam, etc., and (2) the *Kalinga* (plains) line of Kalingapatam.

Of this line of the Kalinga Pusapatis of Kalingapatam, the same *Markandeya purana* preserves the following *Itihasa:*—

A prince of the Satavahana dynasty came to Kalinga on a general tour. At its capital Kalingapatam he met a *Rajaraja* an overlord, of the Pusapati line who had no children and was on the look-out for an heir. The Satavahana prince took pity on him and by his magic produced a child, named him Vijaya and gave him to the king for adoption. This Vijaya or Vijaya Rama ruled Kalinga from Jagannath (Puri) to the Krishna river. In the line of this Vijaya there were in succession Dharadhisa, Ramaraja, Vijaya (who built a city called Vijayanagram), Sumitra (who lost his Kingdom), Madhavavarma (who propitiated Durga and through her favour defeated his enemies and got back his ancestral Kingdom). This tradition evidently takes us back to the times of a Satavahana prince at Kalingapatam. A few years back this tradition, like the traditions of the Pusapatis before 1713, A. D., would have been lightly brushed aside

as worthless. But the recent Buddhist discoveries at Salihundam, a few miles from Kalingapatam would very halt to this iconoclastic sceptieism. *Salihundum* + *Salivahana* is itself a significant placename *Hiramandalam*, a village within the circuit of Kalingapatam-Mukhalingam in the Ganjam district preserves the tradition of the rule of an *Alaraja* (అల-రాజు-కోట-రాజు-శాల-పాపన-రాజు) and a raja of Vizianagram. The ruins of a fort gulped by the river are still pointed out there. The Government Archæologist (see M. A. R. Rept., 1919-20) assigns the Buddhist Antiquities of Salihundam at least to the Eighth Century, A. D., while he says they may be earlier. The extract noticed above speaks of a Pusapati rajaraja already established at Kalingapatam by the time of this Satavahanaa prince's visit. Could this talk of the Magic child Vijaya and his son Dharadhisa be some confused reference to Vima Bhupa claimed by the pusapatis as the founder of this power in Kalinga? We also learn from this tradition that Madhavavarma reconquered the kingdom, lost by his father,—a theory supported by *Bardic verses* which celebrate his exploits. This loss of power really accounts for the migration of Madhavavarma to the southern extremity of his ancestral dominions on the banks of the Krishna river, there to found new capitals of Bezwada and Pusapadu after the earlier capitals of his family in Kalinga manyams and plains. If really the Pusapatis of Kalingapatam languished, the Pusapatis of the *manyams* with their capitals variously known as Udayapur, Kumbhi, Pupphugaum, Bijjapura or Vizianagram must have flourished and founded the capitals of Kumbhilapura and Vizianagram in the plains. It looks as if the claim of the latter day pusapatis to be descended from Udaipur, though sustainable on grounds of original migration from the North as shown in the last essay, is also admissible on the ground of their descent from the *Surya-Pusapati* branch of the Udayasaila of the Kalinga manyams. Their persistant claim to the 'title of *Manyasultans* before the Moslem advent into Kalinga adds point to this view. Their alternative family name of Pushavad (పూసపాడ్) as in

"పూసపాటి విజయరామ నృపాలుడు రాజా గాక
యారాజుల రాజులా"

derived from Pushan = the sun is also a significant corroboration of this view. The only way in which these traditions can be reconciled with the *Bardic geneologies* is to regard them as reminiscences of ancestry current in different branches of the Pusapati family. However, from all this traditional evidence,—at least as trustworthy as the materials on which Government Gazetteers are based—, it becomes clear that there are traces of Kalinga pusapatis about the *eighth century*, A. D. or even *earlier*. The previous essay fixed the period two centuries earlier, on the basis of evidence even more trustworthy.

In the Mahakuta Pillar Inscriptions (see I. A., X., pp. 104-5) there is a Canarese grant of S'.856 (A. D. 934-5) of a *Mahasamanta Bappuvarasa*, a ruler of Cuttack which mentions a *Gopala* whose authority he seems to have acknowledged, for he describes himself as 'he who was a very Bhairava on a minor scale to the assemblage of the enemies of the brave Gopala'. This Gopala or Gopalaraja looks like the name of

an Andhra *rajaraja*. The village name *Gopalapuram* occurs six times in the Parlakimedi taluk in which is situated *Jalakalingapuram*, once the capital of the Kalinga pusapatis according to the Itihasas recorded in *Markandeyapuranam*. Among the *Bardic* verses occur several ones which celebrate the son of a Gopalaraju. This is perhaps the earliest traceable name among the Pusapatis of Kalingapatam as distinguished from the Pusapatis of Bezwada. From this it follows that the Kalinga-Kumbhilapura line of the *pusapatis* is as old as *the tenth century*, A. D., or at least as old as '*the eighth century*, A. D., *if not earlier*' (earlier by at least two centuries as the previous essay seeks to trace out).

This supplementary essay on the antiquity of the Pusapati Maharaj family may appropriately close with an account of the rejuvination and expansion of the *Kumbhilapurarajya* between *the second half of the seventeenth century*, A. D. and *the first half of the eighteenth century*, A. D.

The predecessors of Viziaramaraj I., the founder of modern Vizianagram, had thus behind them a long ancestry of sovereign rule and patronage of scholarship. They equally excelled, as *Bardic* verses amply testify, in noble feats of arms in the defence and extension of their hegemony for the protection of Dharma. Maharaja Sitaramachandrulu who ascended the gadi in 1658, A. D., at Kumbhilapura acquired from the Nizam the following fresh *Paraganas* and villages:—

(a) Ganderu, Devupalli, Potnuru, Nellimarla, Velagada, Madhuravada, Gudipudi paraganas and other villages—in Chicacole taluk.

(b) Anantagandhavaram Paragana, Alagalu and other villages—in Khasimkota taluk.

At his demise in 1676, A. D., his son Tammiraj, having had no children, adopted Anandaraj, son of his relation, Gopalraj After the death of his adoptive father, Anandaraj installed his uterine brother Venkatapatiraj on the throne and managed the estate on his behalf. Meanwhile, Venkatapatiraj died leaving a son Sitaramaraj. Then Anandaraj ruled the country as the heir to the throne from 1700, A. D. In 1701 he acquired Batu and other villages and the Paraganas of Sambam, Paleru, Tatiturru in Chicacole taluk and Godalamula and other villages in Kasimkota taluk. In 1704 he acquired Bhimilipatam, Konada Bandar, Velduru, Norallavalasa in Chicacole taluk and Kottapalli in Khasimkota taluk. Viziaram I., the founder of the city of Vizianagram is the son of this Maharajah Anandagajapathiraj of Kumbhilapura. Thus at the time when the new capital city of Vizianagram was founded by Viziaramaraj I., the *Kumbhilapurarajya*, thence forward to be known as the *Vizianagram Raj*, comprised the following Paraganas and villages:—

The Vizianagram (Kumbhilapura) Raj in 1704 A. D.

(a) *Paraganas.*—

Kumile, Bhogapuram, Potnuru, Gandredu, Devupalli, Nellimarla, Velagada, Madhuravada, Gudipudi, Sambam, Paleru, Tatiturru, Bhimilipatam, Konada Bandar,

Veluduru, Nerallavalasa, Anantagandhavaram, Kottapalli

(b) *Groups of Villages:*—

Batu, etc, Gollalamula, etc, Adapaka, etc., Alagalu, etc.

All this acquisition of territory was the work of the immediate predecessors of Viziaramaraj I., nor was it all accomplished without distinction in noble feats of arms on fields of battle. It would no doubt give the interest and thrill of romance to this essay if *Bardic* verses celebrating *the victories* of these great men are quoted in this context. Perhaps they come in more appropriately in an illustrated paper on 'the battle-fields of the Vizianagram Raj' which may, God willing, form part of the present series. If all this glorious achievement is to be set aside as untrustworthy, Viziaramaraj I, may no doubt be exalted, but exalted at the expense of his famous ancestry. Set forth against this brilliant background of the Kumbhilapurarajya the founding of the Vizianagram city by Viziaramaraj I., and his manipulation of the forces then contending for political power in the Andhradesa will acquire a meaning and message which would otherwise be lost in nothingness. Let it not be said that from ignorance we have lightly thrown into confusion and oblivion the continuity of culture in Kalinga for at least a century after the break-up of the political power of the Gazapatis of Orissa. It would be safer to err in slipping into light than to be too ready to lapse into darkness.

SCIENCE NOTES.

THE applications of chemistry to practical life are fast becoming numerous and important. Not to speak of the various ways in which chemistry is pressed into the service of humanity in the fields of industry, agriculture, sanitation, this branch of experimental science has been called to the aid of archæology. The archæological department of India has not been slow in seeking the aid of chemistry for carrying out its various operations for the preservation of antiquities. An archæological chemist was appointed in 1917 and the nature of the work done by him may be gathered from the details that follow. Besides experimenting with casein-line cement for restoring the detached frescoes back to the walls of the caves at Ajanta, he preserved several browses and lead coins belonging to the Stein collections from decay. A brief outline of the methods employed to preserve other objects may not be without general interest. "Stone and terra-cota were freed from injurious salts by steeping in plain water ; but in the case of Central Asian stuccoes, saturated solution of calcium sulphate was employed for this purpose. After drying they were impregnated with an alcoholic solution of shellac under vacuum. Soft objects of unbaked clay were treated with a solution of casein in ammonia and impreganated with paraffin-wax after drying. Bone, ivory and wood were strengthened with a hot thin solution of gelatin followed by formalin vapour. Creosote and arsenite of soda were used to protect wood against fungus and insects." Dilute sulphuric and hydrochloric acids, potassium cyanide and other reagents were employed for appropriate purposes. The total number of objects treated in 1918-1919 was 3107. There is thus a laudable desire on the part of the institutions related to the department to take advantage of improved facilities for scientific treatment and preservation of materials along modern lines.

SCIENCE, since the introduction of the Braille manuscript, has once more come to the succour of the blind man in making it possible for him to educate his sense of touch in such a way as to take the place of his deficient vision. The wonderful agency, we are told, which enables, as it were, the eyeless to see is that of infra-red light. A totally blind man was placed in a pitch-dark room and a powerful infra-red light was turned on to the palms of his hands where the sensitiviness is extreme on account of the nerve-ends being exposed to a greater degree than in other exposed parts of the body. The blind man 'saw' the light with his fingers. This does not mean that he could see as we see. He could distinguish light from dark and could take stock of the outlines of solid objects and to avoid obstacles in his way.

Is alchemy, after all, a mere hunt after a phantasm ? The belief that the alchemists deeply entertained of the possibility of transmuting base metals into gold has been scoffed at and ridiculed by the chemists of the modern school for some centuries now. Though fortune did not favour the attempts of the alchemists with anything like success, it is admitted that their work in this direction greatly paved the way for the development of the science of chemistry. Now, reports reach us through the English Press, that a certain chemist in Germany succeeded in making gold out of mercury. This, it is said, was accomplished by the aid of

an electric vacuum furnace. Is it possible to credit such a statement? The future will answer.

THE truth of the adage that necessity is the mother of invention is never more directly brought home to us than in the attempts of some German mechanicians, at soaring flight. Forbidden by the Treaty to manufacture motor-mechanisms, they are trying their hands at soaring flight with powerless mechanisms, with a remarkable degree of suceess. One operator, it is reported, could maintain himself in the air for twenty minutes, during which time he soared about eleven miles. The future of this development is fraught with very important consequences to human life.

WHAT a potent instrument for the salvaging of civilisation it would make, if criminals could be made to tell the truth? But such a wonderful agency, the drug that makes you tell the truth, we are told by Dr.James Cotton, exists in his special preparation of ether, which when administered to criminals in the ordinary way in which the anæsthatic is administered, completely inhibits the tendencies of combative selfishness and induces the criminal to give a plain and unvarnished account of his sensory impressions—of what he has done and what he has seen. Actually, an hysterical girl under the influence of this special preparation, was made to give 'a clear and coherent story of an adventure and a trap, and the descriptions of the men who had entangled her'. This account considerably helped the police to bring the criminals to justice. Further research in this direction will be watched with extreme interest to see whether the drug would render substantial help to the investigator on the track of crime and thus enable society to punish the guilty and save the innocent.

HOWEVER exuberant might be the optimism of the people of the temperate and frigid zones of the habitable portion of our globe, with regard to the curative efficacy of direct sun-light, we of the tropical countries know that direct sun-light does more harm than good to the human frame. It is true that it is indirectly a boon to humanity in that it makes life and its continuance in this planet possible but with regard to the therapeutic efficacy of sun's rays-especially what are known as the Finsen or the ultra-violet rays—experience does not allow us to be so very sanguinous, as our brethren of colder climes. Even there, as the report goes, the efficacy of the medicinal effect of the ultra-violet rays of the sun, has been called into question recently and a committee of medical savants is about to be appointed to enquire into the question, whether the light of sun is composed of any element that makes up for life and against death. The decision of the committee will be awaited with very great eagerness all over the civilised world.

Maharajah's College Day.

The Maharajah's College Day will be celebrated this year, not as usual in January, but on the penultimate Saturday and Sunday in February. The Secretaries take the oppurtunity of appealing, through the columns of this Magazine, to the past students to make the function a success by their presence and co-operation.

COLLEGE NOTES.

The Yuvaraja saheb's speech.—The following is the full-text of the speech delivered by the Yuvaraja saheb at the Anniversary of the Science Association, a report of which was published in the first issue of this Magazine:—

MR. PRESIDENT AND GENTLEMEN,

It is a joy to me to attend this meeting of the Science Association of the Maharajah's College.

I know, my young men, that every one of you is most keenly interested in the future advancement of India.

The world to-day is becoming more and more dependent on the advancement of science. And if God wills the scientific-minded and thinking people shall be able to act as the most useful instruments of God for the advancement of the world.

Now taking science according to its present utility I will deal with it in its most modern aspects, taking Physics, Chemistry, Botany and Geology as its component parts.

Taking Physics, I found from the papers of a month ago that two installations for telephony by wireless were introduced in the Bombay Presidency, one installation at Poona and the other at Bombay proper. I believe that people talked at Poona and were heard at Bombay, but the best of all was the fun of hearing the gramophone being played at Poona and its being heard at Bombay. To add to this was the most wonderful announcement that Prof. Marconi of Italy was at the time in England to give demonstrations showing that all atmospheric distrubances could be overcome and that wireless Telegraphy could be carried on without discord.

My brother told me that he was in London when the Dempsey-Carpentier fight took place in America. The photograph of this fight for the world's championship in boxing, was flashed across in two minutes over the Atlantic ocean and was received in London as a photograph and two hours hence the posters were covered with an enlarged copy of the same which the public were eagerly anticipating as they were most keenly interested in it.

And yet later news shows that a man signed his name in New York and an autograph of the same was to be found in practically no time in Paris, due to wireless telegraphy.

Now I suppose, gentlemen, that I need hardly say anything regarding motor cars as it was an old scientific discovery, but I mention this for your information that the world's latest record of speed by motor is 85 and odd miles per hour.

The aeroplane is already so well known but its record speed, given forth at the world's competition, is 143 and odd miles per hour.

Gentlemen, one of our great scientists in India is Prof. Raman of whom you must have heard. I have had the privilege of meeting him at the Vizianagram Institute founded by Maharajah Ananda Gajapathy Raj. He showed me some of his own discoveries among which

was an experiment which dealt with sound. He had invented a delicate instrument and this instrument was so susceptible to sound that on my clapping my hands, a spot of light on the wall was immediately thrown backwards and forwards due to the vibration my clapping had created in that delicate instrument. I had the pleasure as well of meeting your revered Principal's son at the Vizianagram Institute in Calcutta.

Now I have heard a good deal from my friends about Dr. Bose and his marvellous discoveries in Botany.

Taking Geology, I must tell you that I wish I had a few geologists in this part of the country but unfortunately I have met with none. So the estate's work in minerals is not far enough advanced except in manganese. I believe there is iron to be found as well. We shall come to know about the presence of other minerals at a future date as a geologist is soon to come and make a survey.

Now dealing with Chemistry, I might mention that many of you, my young men, could be of use in years to come by discovering and working numerous products from my forests, which are 200 sq. miles of dense jungle and 200 sq. miles of scrub.

Now I thank you for your patient hearing and long for the day when you and I will be able to work for the advancement of the Vizianagram Raj by God's will.

We had a very busy and engaging Christmas week this year, the All India Tournaments instituted by H. H. the Maharajah Saheb of Vizianagram having been conducted at Viziarampur from the 23rd December. A novel feature of this year's tournaments was the opening of competitions in Billiards and Tennis (singles). The number of competing teams was this time comparatively much larger and more representative than during the previous years. The Maharajah Saheb was compelled to be absent and in his absence the second Maharaj-Kumar evinced great interest and made the tournaments a success. The Maharajah Saheb very generously afforded all facilities for the successful conduct of the College Durbar matches also at Viziarampur. Our College acquitted itself creditably having won both the shield and the cup in Hockey in the All-India and the two cups in Foot-ball and Hockey in the Durbar matches.

The Annual Hostel-Day celebrations were held this year on 4th December 1921 the programme including a picnic and meeting. The meeting was presided over by Mr. B. Seshagiri Rao, M. A. Mr. M. Venkatarangiah, M. A., gave an address on Problems of Modern Education and Mr. M. S. Ramaswami Iyengar, M.A., put in a plea for the study of Indian History.

The members of the Hammick Hostel gave a fitting farewell to the retiring warden, Mr. M. Atmarama Rao, M. A., who is temporarily transferred to Fort service as companion to the Junior Maharajah-kumar. The address, presented in a pretty casket, appreciated sincerely the kindness, courtesy and firmness of the warden in his relations with the members of the hostel. The Principal who presided over the function added his own mede of praise of the good work of the retiring warden. Mr. Atmarama Rao replied in fitting terms and preached to his young hearers the creed of practical religion.

The Andhra Samajam held two sittings during this term. The opening meeting was presided over by the Principal. Mr. B. Seshagiri Rao, M. A., president of the association for the year 1921–22 read the inaugural address in Telugu on 'The dramatic element in the Telugu Mahabharata'. The president observed that the association would justify its existence only if it puts forward new studies in Telugu literature on modern critical lines. Pandit M .Venkataramanachariar read at the next meeting a Telugu address on 'The Origin of Language'. Mr. U. Subbaraya Bhat, M. A., presided.

The Economic Association has been reorganised with a separate section for teachers with a view to carry on intensive work in economic investigation.

The College Students' Debating Society was revived during this term. It discussed 'the Ancient Civilization of India' and 'the Possibilities of Indian Industrial Development'.

UNDER the auspices of the Science association of the College, Mr. N R Raghunadhachari, Lecturer in Natural Science, delivered on the evening of the 20th December a very interesting popular lecture, accompanied by the exhibition of lantern slides, under the caption 'The instinct of self preservation in Plants, with special reference to their Court-ship'. He showed in course of his lecture, that this principle of the instinct of self-preservation is one of the fundamental laws of Biology and as such is regnant with the lowliest of life as well as with the highest. He then dwelt upon the apparatus of plant life, especially apparatus that is available for the propagation and preservation of the species, through the agency of insects and wind-currents. He showed the advantages of cross-pollination over self-pollination in that the one leads on to a gradual degeneracy of the species, whereas the other promotes a healthy and sturdy life which can better withstand the rough-and-tumble of the struggle for existence. By means of lantern slides, he illustrated the wonderful contrivances in structures of flowers which effectually ward off the danger of self-pollination and induce cross-pollination.



ఛందోవస్థాన భాష.

(ZEND-AVESTA.)

జండవెస్థా అనునది జరదుష్ట్రుఁ డను (Zoraster) వానిచేర వింపబడి అగ్న్యుపాసకులగు పారశీకులమతగ్రంథముగాఁ బ్రసిద్ధికెక్కినది. ఈ జాతివారు పారశీకదేశమందంతటఁ జెదిరియున్నారు. ఈపారశీకుల ప్రథమనివాసస్థానము 'ఇరాన్' అనుదేశము. వీరవలంబించిన మతము లోకములో బుట్టిన సుప్రసిద్ధ మతబోధకులలో నొకడుగా బరిగణింపబడిన జోరోష్టరనువాడు స్థాపించినది. నా నవేదమువలె నతిపవిత్రమైనదని తలంపబడు నీయవస్థాగ్రంథమందు పారశీకదేశస్థుల మతసిద్ధాంతములు, ఆచారములు, ధర్మములు మొదలగునవి ప్రతిపాదింపఁబడియున్నవి. దీనిలోని నవీనభాగము కొలదికాలము క్రిందటిదైనను ప్రాచీనభాగము ఋగ్వేదముతో దుల్యమగు ప్రాచీనతకలది. ఈయవస్థామత మొకకాలమందు ప్రపంచకములోనుండెడు గొప్పమతములలో నొకటియైయుండెను. క్రీస్తుశకమునకు ముందు వెయ్యి సంవత్సరములకాల మత్యుచ్ఛదశనుజెంది అచిమినియన్ రాజులగు సైరస్, డెరయస్, గ్జర్జస్ మున్నగువారికిఁగూడ మతమైయుండి కొనకు ఆలెగ్జాండరు దండయాత్రచే క్షీణదశనొందింపఁబడెను. ఈమతగ్రంథము లనేకములు నష్టమయినవి. క్రీస్తుశకప్రారంభమందీమతము పునరుజ్జీవితమయినను మహమ్మదీయుల పునరుక్తములగు నభియోగములచే మరల తలనెత్తకుండఁ జేయఁబడెను. జోరోష్టరుమతస్థు లనేకులు మహమ్మదీయులచే హింసింపఁబడినవారై మహమ్మదీయమతమును వశముగా నవలంబించిరి. అప్పుడు కొందరు మహమ్మదీయులు కలిగించు పెక్కుబాధలకోర్వజాలక ఆత్మరక్షణతత్పరులయి హిందూదేశమునకు బారిపోయి యచటనలఁదాముకొనిరి. అట్టి యుపద్రవములలో నశింపగా మిగిలినగ్రంథములు కొన్ని యిప్పటికిమిగిలినవి. గాఢమగుమతభక్తి గలమఱికొందరు స్వేసుతుదుష్కులహింసలకోర్చి స్వమతమునువిడువలేక స్వదేశమునందే నిలిచిరి. ఇపుడీపారశీకులు పదివేలమంది పారశీకదేశములోను, ఎనబదివేలమంది హిందూదేశములోను నివసించియున్నారు. ఇప్పుడు నిలిచియున్న అవెస్థాగ్రంథము వీరిచేత నేరక్షింపఁబడినది. అవెస్థా శబ్దము 'అవెష్టక్' శబ్దముయొక్క వికృతిరూపము. ఇది మతగ్రంథములకుఁ బేరు. ససేనియన్ రాజులకాలమునాటి పహ్లావీభాషలోనిదగు నీఆవెష్టక్ శబ్దమీ మతగ్రంథములకు వర్తించును. వేదశబ్దమునకువలెనే యీఅవెష్టక్ శబ్దమునకుఁగూడ జ్ఞానమనిగాని జ్ఞానదాయకమగు గ్రంథమనిగాని అర్థమైయుండును. ప్రాయికముగా నీశబ్దమునకు మూలగ్రంథమని (Text) అర్థమైయుండును. జండవెస్థా అనునది నిండుపేరు కాదు. అవెస్థాఅనగా మూలగ్రంథమనియు జండనగా వ్యాఖ్యానమనియు గొందరభిప్రాయ పడుచున్నారు

ఒకశతాబ్దము క్రిందటివరకు నీప్రాచీన పారశీకదేశముయొక్క మతము, మతసిద్ధాంతములు, మనుష్యులఆచారములు, మొదలగువానిని గురించి మనకుగల జ్ఞానమత్యల్పమై యుండెను. అప్పటికి మనకున్నజ్ఞానము గ్రీకు లేటిన్గ్రంథములనుండి సంగ్రహింపబడినదగుటచేఁ దృప్తికరముగా నుండకపోయెను. దీనినిగురించిన సరియైన జ్ఞానమునొసంగు నాకరములు మనకప్పుడు దొరకలేదు. బైబిలులో నీమతమొకచోటఁ బేర్కొనఁబడెను.

పారశీకదేశమును మహమ్మదీయులు జయించినతరువాత క్రీస్తువెనుక 940 సం॥రములలోనున్న అరేబియాదేశపు గ్రంథకర్తయొకడు అవెస్థానుగురించి దానివ్యాఖ్యానమగు జందునుగురించి కొంతమట్టుకుఁ జెప్పెను. క్రీస్తువెనుక పదియవశతాబ్దమందున్న ఆల్బ్యార్ణీఅను చరిత్రకారుడుకూడ నీగ్రంథముఁగురించి పలుమారు వాక్రుచ్చెను.

ఈలిపి యెవ్వరికి దెలియకపోవుటచేసి యవస్థాగ్రంథము నెవ్వరు జదువలేకపోయిరి. Anquitel du Perron అనుపేరుగల యొకఫ్రెంచిదేశపు తరుణుడీగ్రంథమును లోకమునకుబ్రకాశింపజేసి ప్రసిద్ధిగాంచెను. ఈగ్రంథమును సంపాదించుటకతడు పడ్డపాట్లు కొంతమట్టుకిచట వర్ణింపకతీరదు. ఆక్సుఫర్డు పుస్తకభాండాగారమునందున్న యీగ్రంథముయొక్క యొకవ్రాతప్రతిని యతఁడు యాదృచ్ఛికముగాఁజూచెను. నాటఁగోలె నెట్లయిన పారశీకదేశమునకు గాని హిందూదేశమునకుగాని పోయి యామతగురువులవలన నాగ్రంథమును నేర్చుకొనవలయునని అత్యుత్సాహముగలవాఁడై యున్నను కొంతకాలము తనమనోరథసిద్ధికిఁ దగినసాధనము లెవ్వియుఁ బడయకుండనుండెను. 1754 వ సం॥రము నవంబరు నెలలో నిండియాకు బోవుచున్న ఫ్రెంచిసైన్యములో రణదుందుభివాయించువానిపనిలోఁ గుదిరి కొని యీయువపండితుడు పారిస్పట్టణమునుండి బయలువెడలెను. ఫ్రెంచిదొరతనమువారీతడిండియాకుబోవు నుద్దేశము గొప్పదని గ్రహించి వెంటనే యోడనాడకుండ నతని నుండితప్పించి ధూమనౌకపై నిండియాకు బోవుటకగు మార్గవ్యయము నితనికిచ్చిరి. పిమ్మట నతడనేకకష్టములుపడి సూరత్పట్టణమును జేరి యచటఁ జెప్పుటకు దరముగానిబాధలకుఁ బాల్పడి కొన్నాళ్లకు జోరోస్ట్రన్ మతగురువుల నాశ్రయించి వారి ధర్మమునకుఁ బాత్రుఁడయ్యెను. వారియొద్దఁ గొంతకాలము శిష్యుడైయుండి అతిశ్రమకోర్చి నవీన పారశీకభాషను నేర్చుకొనెను. తరువాత నా ఫ్రెంచిపండితుఁడు అవస్థాభాషను దనకునేర్పుడనియు నామతసిద్ధాంతములఁ దనకునేర్పుడనియు నాగ్రంథముయొక్క యొకవ్రాతప్రతిని దనకియ్యుమనియు నామతగురువులఁ బ్రార్థించెను. ఏడుసంవత్సరములు వారియొద్దనుండి వారు నేర్పినదానినంతయు సాకల్యముగా నేర్చుకొని 1761 సం॥రములో మరల నైరోపాకుఁబోయెను.

ను ప్యారిస్పట్టణమునకు బోకమునుపు అన్క్వెత రుతుకువచ్చి యచటగొన్నాళ్ళుండి యచట జగత్ప్రసిద్ధముగు బాడ్లియన్ లైబ్రరీ (Bodleian Library)అను పుస్తకభాండాగారములో (తాను మునుపటజూచిన జందుగ్రంధము వ్రాతప్రతితో దానిండియాలో సంపాదించిన వ్రాతప్రతితో సంపరీక్షించి యీమతగురువులు తన్ను మోసము చేయలేదని సంతసిల్లెను.

కాని పాప మీ ఫ్రెంచి మహాశయుడింత కష్టపడి కొత్తగా లోకమునకుబరిచయపర్చినయీ ప్రాచీనగ్రంధసమితి, దానిమతసిద్ధాంతము, దానితత్త్వము కొందరివిమర్శకుల పరీక్షకు నిలవవయ్యెను. కాంటు (Kant) వంటి తత్త్వశాస్త్రజ్ఞులు (Philosophers) కొందరిందులో నేమోవిశేషతత్త్వమున్నదని తెలుసుకొనుకోరికచే బరీక్షించికొన కేమియుగానరాకుండుటవలన నైరాశ్యముతో దీనిని బరిత్యజించిరి. ఇంక మఱికొందరు దీనికవిత్వసౌష్టవమునకు దగినవిలువ నిడరైరి. మఱికొందరు మాత్సర్యము గలవారై యింతస్వల్పకాలములో నాభాషను నేర్చుకొని భాషానువాదము (Translaton) వ్రాసిన పెరన్పండితుని జ్ఞానమునుసంశయింపదొడంగిరి. ఈగ్రంధప్రామాణ్యమునుగురించి పండితులలో బరస్పరవివాదములుపుట్టెను. నిజముగా నీగ్రంధమును జోరోస్టరు వ్రాయలేదనియు మఱియెవ్వడో కపటపురుషుడు వ్రాసి వానిపేరు పెట్టెననియు గొందరు వ్యవహరించిరి. ఇట్టిగ్రంధమును బలుతెఱగులదూషించి గ్రంధకర్తను నిరుత్సాహపర్చినవారిలో సర్విలియమ్ జోన్సుపండితుండు (Sir William Jones) మొదటివాడు. ఇతడు పార్శీమతగురువులు పెరన్పండితుని మోసపుచ్చి పనికిమాలినయొక పిచ్చిగ్రంధము నితనికిచ్చిరని 1771 వ సం॥రములో ఫ్రెంచిభాషలో నొకపత్రికను వ్రాసి దేశమందు బ్రకటించెను. రిచర్డ్సన్ (Richardson) సర్జాన్‌చార్డిన్ (Sir John Chardin) అను వారిద్దరీదూషణమును మరింతబలపర్చిరి. ఆది యకృత్రిమగ్రంధమని ఫ్రెంచిదేశపు పండితులందరు నెన్నుకొనిరి. క్లూకర్ (Kluker) అను నొకజర్మన్పండితుడు తనదేశమందుండు వేదాంతులకొఱకు పెరన్పండితుడు వ్రాసిన ఆంగ్లేయభాషానువాదమును జర్మనీభాషలోకి మార్చెను. ఏబది సం॥రములవరకు నీయవస్థాగ్రంధమునుగురించిన వివాదములడగలేదు కాని కాలక్రమమున నిదికల్పితమను నభిప్రాయము నణగెను.

పాశ్చాత్యపండితులు సంస్కృతభాషను కృషిచేసినకొలదినీపార్శీమతగ్రంధతత్త్వము పనిప్రామాణ్యము స్థాపింపబడసాగెను. పెరన్పండితుడీగ్రంధము నాంగ్లేయభాషకు మార్చినతరువాతసుమారేబది సం॥రములకనగా 1825 సం॥రము లో బాశ్చాత్యులలో సంస్కృతమునుజదివి

న పారశీగ్రంథమునుఁ గృషిచేయనారంభించిరి. ఈజెండు సంస్కృతభాషలకున్న అత్యంతసాదృశ్యమును పండితులిదివరకే కనిపెట్టిరి. 1826సం॥రములో హాలెండుదేశస్థుఁడగు రాస్కు (Rask) అనుగొప్ప శబ్దశాస్త్రజ్ఞుఁడు పారశీకహిందూదేశములలో గొంతకాలముతిరిగి మరలస్వదేశమునకుబోవునపుడు అవస్థాగ్రంథముయొక్క వ్రాతప్రతిని మఱికొన్ని పహ్లావీభాషా పుస్తకములను సంపాదించి స్వదేశమునకు దీసికొనిపోయెను. అతఁడీజెండుభాష మిక్కిలి ప్రాచీనమయినదనియు సంస్కృతభాషకు దగ్గరగానున్నను వేరైనలక్షణములుగల భాషయనియు, సమర్థించుచు 1826 వ సం॥రములో నొకచిన్న పుస్తకమును వ్రాసెను. ఫ్రెంచిదేశపు సంస్కృతపండితుఁడగు యూజైన్‌బర్నఫ్ (Eugine Burnouf) అనువాడు ఆకాలమందే అవెస్థనుగృషిచేయ నారంభించెను. జెండు సంస్కృతభాషలకుగల సంబంధమును దెలుసుకొని మూలగ్రంథమును బాగుగజదివి తనకున్న సంస్కృతభాషాజ్ఞానముంబట్టి పెరన్పండితుఁడువ్రాసిన అనువాదమందున్న తప్పులనుగనిపెట్టెను. 15వ శతాబ్దమందు వ్రాయబడిన సంస్కృతభాషానువాదమొకటి సంపాదించి బర్నఫ్పండితుడు పెరన్పండితుడుచేసిన అపార్థములనన్నింటిని సవరించెను. అంతకుమున్నర్థము కాకుండ నుండిపోయిన అవెస్థాగ్రంథభాగమును వివరించెను. మతగురువులు చెప్పిన అర్థములనుపేక్షించి సంస్కృతభాషానువాదము ననుసరించి బర్నఫ్పండితుఁ డర్థమును బోధింపగా నీగ్రంథమందు జనులకున్న అప్రామాణ్యబుద్ధి నివృత్తమయ్యెను. ఈసమయమందే 1892 సం॥రములో గ్రోటిఫెండ్ (Grotefend, Lasson, Sir Henry Rawlinson) మొదలగువారిచేఁ గనుగొనబడిన ప్రాచీనపారశీకదేశపు శాసనముల సాక్ష్యమునుబట్టి యీయవెస్థాగ్రంథమునిర్దుష్టమయినదనియు, నకృత్రిమమయినదనియు రుజువుచేయబడెను. ఇట్లు బర్నఫ్పండితుడు వైచినపునాదిపయిని Bopp, Hang, Westerguard, Roth, Spiegel, Darmesteter, మొదలగువారొక మహాసౌధమును నిర్మించిరి. పైనజెప్పఁబడిన పండితులందరు శబ్దార్థములను వివరించుటయందు సంస్కృతభాషను గొంతమట్టుకు వాక్యముల అర్థములను వివరించుటయందు పహ్లావీభాషానువాదమును గొంతమట్టుకు సహాయముగాఁజేసుకొని యీయవస్థాగ్రంథమును జక్కఁగావివరించిరి.

ఈయవెస్థాగ్రంథము పూర్వమొక గొప్పవాఙ్మయముగానుండెను. కాలక్రమమున నందులోఁ గొన్నిభాగములు లోపించినవి. ఇపుడు శేషించినగ్రంథమల్పపరిమాణముగలదియై యున్నది. అది ఆరుభాగములుగా విభజింపఁబడియున్నది.

1. Yasna (యజ్ఞము) గాథలతో గూడినది.
2. Vispered
3. Yashts

4. Minor Texts as nyaishes, Gahs, etc.
5. Vendidad.
6. Fragments from Hadhokht, etc.

ఈయారు భాగములలో Yasna, Vendidad, Vispered అను మూడును దేవతాపూజనమందు, తత్ప్రార్థనమందు నుపయోగింపబడును. ఈయవెస్తాగ్రంథము స్తోత్రపాఠముల పుస్తకమువంటిదిగాని తత్వమును బోధించు శాస్త్రము కాదు.

అవెస్తా మతము.

దీనికి జరదుష్ట్రమతమనిపేరు. ఇది క్రైస్తుమతము, బౌద్ధమతము, మహమ్మదీయమతము మొదలగు లోకప్రసిద్ధ మతములతోఁ దుల్యమయినది. మంచియనియుఁ జెడ్డయనియు నీమతమందు రెండుతత్త్వములు బోధింపఁబడుచున్నవి.

ఈరెండును సృష్టిమొదలుకొని లోకములోనున్నవి. వీరి దైవమునకు అహురావ్మజ్దా అని పేరు. అపోషా (Apoasha) అనువాఁడు మనలో వృత్రాసురునివంటివాఁడు. తిష్త్రియా (Tishtrya) యీనక్షత్రముల ఇంద్రుఁడు. ఋగ్వేదమందుఁ జెప్పఁబడిన మిత్ర, వరుణ, యమ, వైవస్వత, సూర్య మొదలగు దేవతలు, కుభ, గోమితి, సింధు మొదలగునదులునీయవెస్తాగ్రంథమందుఁ జెప్పఁబడియున్నవి. హిందువులకు శనిదేవతవలె నీమతమందు "అంగ్రిమన్యు" అనునొకపిశాచముకలదు. ఈపిశాచమెల్లప్పుడు దైవముచేసిన సృష్టిని బాధించుచుండును. స్వతంత్రకర్తయగు మనుష్యుఁడుసత్ప్రవర్తనముగలవాఁడైమంచియొక్కబలముచే చెడుగునుజయించును. వీరిదైవమగు అహురామజ్దాకు ఆఱుగురుదేవతలు సహాయులుకలరు. ఇదిజోరోష్టరుబోధించిన మతము.

ఈయవెస్థాభాష హిందూశార్మణ్యభాషాకుటుంబములోనిదియగు ఇరేనియన్ శాఖలోనిది. ఈయిరేనియన్ శాఖ రెండుభాగములుగానున్నది. ప్రాచీనపారశీకదేశపు శాసనములతోఁ గూడిన యీయవెస్థాభాష ప్రాచీనభాగములోనిది; నూతనపారశీకభాష, కురుడిష్, బెలూచి, ఘుల్బా మొదలగుభాషలు నవీనభాగములోనివి. అవెస్థలో రెండవాంతరభాషలుకలవు. వానిలో నొకటిగాథాభాష (Gatha dialect). ఇది మిక్కిలి ప్రాచీనము. ఇదిచ్యుతసంస్కారమగు సంస్కృతభాషవలెనుండును. నేనులోఁగడవ్రాసియున్న "ప్రాకృతభాషోత్పత్తి" అనువ్యాసమునందు యీగాథాభాషాలక్షణమువిపులముగాఁజెప్పియున్నాను. ఋగ్వేదభాషకు లౌకికసంస్కృతభాషకు నెంతతారతమ్యమున్నదో గాథాభాషకునీయవెస్థాభాషకు నంత తారతమ్యము గలదు ఈయవెస్థలౌకికసంస్కృతభాషకు సదృశముగానుండును.

ఈదిగువవ్రాయఁబడిన పట్టికఁ

ఈ సంస్కృతభాషలకుఁగల అత్యంతసాదృశ్యము తెలియఁబడును:—

జండు.	సంస్కృతము
పుత్ర	పుత్ర
స్రయోని	శ్రోణి
వత్స	వత్స
పసు	పశు
జామాతర్	జామాతర్
దంతన్	దంత
పైతి	పతి
హ్వాసుర	శ్వశుర
అస్ప	అశ్వ
అనరత	అనృత
అద్వేష	అద్వేష
అనైర్య	అనార్య
అస్మన్	అశ్మన్
ఇషు	ఇషు
విష	విష
జరణ్య	హిరణ్య
కశ్యప	కశ్యప
మస్య	మత్స్య

ఎమ్. వి. రమణాచారి.

నన్నయ రచనయందలి 'యక్షరరమ్యత.'

ఉ॥ సారమతిం గవీంద్రులు ప్రసన్నకథాకలితార్థయుక్తిలో, నారసి మేలునా నితరు లక్షరరమ్యతఁ నాదరింపనా, నారుచిరార్థసూక్తినిధి నన్నయభట్టు తెనుంగునన్ మహా, భారతసంహితారచనబంధురుఁడయ్యె జగద్ధితంబుగన్॥

భారతప్రబంధమునందలి యనేకప్రబంధములకుఁ బోలెని 'యక్షరరమ్యత'కును ననేకుల ననేకవిధముల వ్యాఖ్యానము సేయుచున్నారు. నన్నయకుఁ బూర్వము తెనుఁగులిపియే లేదనియు, తెనుఁగునకు లిపిఁ గల్పించినవాఁడు నన్నయయేయనియు, కావుననే 'ప్రసన్నకథాకలితార్థయుక్తిలో నారసి' మెచ్చుకొనఁజాలనివారలక్షరరమ్యత' గలదైనదని నన్నయభట్టారకుని యభిప్రాయమనియుఁ గొందరివాదము. ఇయ్యది యెంతయుఁ బ్రమాదజన్యము. ఈవాదము కేవలము నన్నయభట్టారకుని దెసఁ గల్గు నభిమానంబు పెంపున సృష్టింపఁబడినదని చెప్పుటకు నన్నయకుఁ బూర్వమే తెనుఁగులిపిలోఁ బుట్టిన యుద్ధమల్లుని శాసనముఁ బేర్కొనఁజాలును. ఇఁకనొకరివాదము, 'నన్నయకుఁ బూర్వమున నున్నలిపి నేత్రమధురముగా నుండకపోవుటచే నన్నయ యాలిపిని సవరించి యక్షరరమ్యతనుగూర్చె'నని. ఈవాదమున కాధారము నన్నయభట్టుచే రచింపఁబడిన నందమపూడిశాసనము. ఆశాసనము ప్రథమభాగమున లిపి మోటుగ నుండుననియు ద్వితీయభాగమునలిపి మెఱుఁగుపెట్టినట్లు భిన్నమై రమ్యముగనుండుననియు నామూలము నన్నయచేతనే చేయఁబడినదనియు వారితలఁపు. మార్చినవాఁడు మొదటనే మార్చక రచనామధ్యమున మార్చనేల? కాకున్న నాతఁడు లిపినిమార్చెననియొప్పికొందము. ఆశాసనము నేమి నన్నయచెక్కెనా? కేవలము గల్పించెఁగాక. ఇంక

లిపరమార్థమిది. ఈశాసనమునందలి మొదటి భాగమునఁ జళుక్యవంశాభివర్ణన మొనర్పఁబడినది. ఈప్రబంధభాగము చళుక్యశాసనములన్నింటికిని సామాన్యమే. ఈభాగము మొదట నెన్నాళ్ళక్రిందటనో వ్రాయఁబడియుండును. సిద్ధముగనున్న భాగమును మరలఁ జెక్కింపనేలయని దానినే తీసికొని తక్కినభాగమునే వారు వ్రాయించియుందురు. కాలము మారుటచేతను లేఖకులు వేఱగుటచేతను నట్టిమార్పు కలిగియుండును. దీనికింత యేల? లిపినిమార్చిన దేమివిశేషముని భారతమున వ్రాసికొనుసు? అదియెట్లు సామాన్యులను భారతపఠనమునకుఁ బ్రోత్సహించును. ఇది ప్రబలముగా లేదు. నన్నయకుఁ బూర్వము తెనుంగున యతిప్రాసములు లేవనియు, అవి తొలుత భారతముననే ప్రతిష్ఠింపఁబడినవనియు వానిచేఁ బద్యములు శ్రుతిమధురములుగ నుండుననియు నా 'యక్షరరమ్యత' చే నాకర్షింపఁబడి సామాన్యులును భారతము నుపాసింతురనియు నింకొక వాదము. నన్నయకుఁ బూర్వపు కవిత్వములలో యతిప్రాసములు లేవనుటకు నిట్లా ప్రెగ్గడ విరచితమగు—

ఉ॥ "భానుని భారతార్థములు భంగులు పెక్కు తెలుంగ
నేరమిన్। గానటబీసపేచదివి గాథలు తెన్గు తె
నుంగువారికిన్। వ్యాసమునిప్రణీత పరమార్థము
తెల్లముచేసినట్టియా। శాసనకల్పులందఱును నాద్యు
లనన్నయతిక్కనాద్యులన్॥"

అనుపద్యమునందలి 'గానటబీసట' వారి కాలము అద్యాపి 'గాథల' సంబంధించినది గాని యక్షర నియమముల సంబంధించినది గాదు. నన్నయకుఁ బూర్వమునఁ బుట్టిన శాసనములందును యతిప్రాస నియమము గన్పట్టుచున్నది. ఈవాదమూ శాసనములు బయలు వెడలుటకు ముందు సత్యముగాఁ బరిగణింపఁబడినను, ఇప్పుడు మాత్రము పట్టుదప్పుచున్నది.

భారతరచనకుఁ బూర్వము తెనుంగున ద్విపదలలోను రగడలలోను గొన్నికొన్ని గ్రంథములున్నను నవి పండితాదరణీయములు గాకుండెను. నన్నయకాలమునకు సంస్కృతభాష చాలదనుక సుబోధ్యమై యెక్కుడు ప్రచారము గల్గియుండెను. నాటి సంస్కృతకావ్యముల యర్థగౌరవము కంటె శబ్దగౌరవమే యెక్కుడుగాఁ గల్గియుండుటచే నప్పటిజనసామాన్యమునకు శబ్దగుణము ప్రధానముగానుండెను. కావ్యముల గుణాగుణములు సిద్ధాంతించుటకు వారికి శ్రుతియే ప్రమాణముగానుండెను. ఎవరో సరియైన కవిత్వమర్మమెరిగిన కవీంద్రులే 'ప్రసన్నకథాకవితార్థయుక్తి' లో నారసి మేలనుదురు. తనగ్రంథము తెనుంగున మొదటి యుద్గ్రంథమగుటచేతను బ్రయోజనము 'జగద్ధిత' మాటఁ దత్కాలానుభవముచేత జనసామాన్యమునకై నిర్దేశింపఁబడుటచేతను నన్నయకవీంద్రులకు దదితరులనుగూడ సంతృప్తులఁ జేయవలసి యుండెను. తాను 'నానారుచిరార్థసూక్తినిధి' కావున శబ్దగౌరవమును నర్థగౌరవమును యథోచితముగాఁ బోషించి తన గ్రంథమున కమరత్వము ఘటించెను.

సీ॥ "ధర్మతత్త్వజ్ఞులు ధర్మశాస్త్రంబని యధ్యాత్మవిదు
లు వేదాంతమనియు। నీతివిచక్షణుల్ నీతిశాస్త్రం
బని కవివృషభులు మహాకావ్యమనియు। లాక్షణి
కులు సర్వలక్ష్యసంగ్రహమని యైతిహాసకులితి
హాసమనియుఁ బరమపౌరాణికుల్ బహుపురా
ణసముచ్చయంబని మహిఁ గొనియాడుచుండ॥"

విశ్వజనీనమై వెలయు భారతమునఁ బ్రతివాక్యంబునను బ్రతిశబ్దంబునను బ్రత్యక్షరంబునఁ గూడ నర్థము గంభీరమై విరాజిల్లును. ఈ విషయము సర్వజనవిదితమగుట మగుడ దీనినిటఁ బ్రస్తావింప నవసరము లేదు. భారత మొకసారి చదివినవారైనను దత్పద్యములందలి శబ్దగుణముల మనసారఁ బ్రశంసింపక మానరు.

చ॥ "బహువన పాదపాబ్ధికుల పర్వతపూర్ణ సరస్సర
స్వతీ। సహితమహామహీ భరమజస్ర సహస్ర
ఫణాళిఁ దాల్చు। స్వహతరమూర్తికిఁ జలధిశా
యికిఁ బాయకశయ్యయైనయ। య్యహిపతి దుష్ప్ర
తాంతకుఁడనంతుఁడు మాకుఁ బ్రసన్నుఁడయ్యెడున్॥"

మ॥ "మదమాతంగతురంగ కాంచనసన్మాణిక్య గాణి
క్యసం। పదలోలింగొని తెచ్చియిచ్చి ముదమొప్పం
గాంచి సేవించిరయ్యుదయాస్తాచల సేతుశీత న
గమధ్యోర్వీపతుల్ సంతతా। భ్యుదయుం ధర్మ
జుఁ దత్సభాస్థితు జగత్పూర్ణ ప్రతాపోదయున్॥"

పై పద్యములను బ్రశంసింపని యాంధ్రుఁ డెవఁడు? శబ్దాలంకార విరాజితములగు నిట్టిపద్యముల నేకములు భారతమునను౦డుట యెల్లరకుం దెలిసిన విషయమే కనుకఁ దద్విషయమును మఱల నిటఁ బ్రస్తావింపఁ బూనుకొనలేదు.

ఆంధ్రభాషారచన యున్నతస్థితి వహించి తొమ్మిదివందల సంవత్సరములు పైగానైనను వచనరచనపై మొన్న మొన్నటివఱకుఁ గవులకెవ్వరికి నాధారము కలుగ లేదనియుఁ గావుననే యిరువదియవ శతాబ్దివఱకుఁ దెనుఁగు వచనకావ్యములు లేవనియుఁ గొందఱి యుద్దేశము. ఇది చాలవఱకు యదార్థమే యైనను నొక్కయంశము మాత్రము నీ ప్రసంగమునఁ జెప్పవలసియున్నది. నన్నయ తరువాతికవులలోఁ జాలభాగము వచనరచనపై దృష్టినిడకున్నను నన్నయార్యుఁడు మాత్రము వచనమునకుఁ బద్యముతోడ సమానముగఁ బ్రాధాన్యమొసంగెను. అంతకు రమారమి నాల్గుశతాబ్దములముందు వ్రాయఁబడి, నేఁటికి మిక్కిలి ప్రచారములోనున్న 'కాదంబరి' మున్నగు గద్యకావ్యములు వానియాదరణకుఁ బాత్రములు కాకపోలేదు. 'గద్యం కవీనాం నికషం వదంతి' యను వాక్యమందలి సార్థక్యమును నాతఁ డెఱుఁగకపోలేదు. ఈ విషయమును సిద్ధాంతీకరింప వ్యాపారమునఁ దద్వచనభాగము నందలి యక్షరరమ్యతను వివరింపవలసియుండును.

ఓజస్సు మొదలుగాఁగల కవిత్వగుణములనపేక్షించి దీర్ఘసమాసముల వ్రాయునప్పుడును నన్నయరచనయందు శ్రుతికటువులగు నక్షరములుగాని యుచ్చారణసౌలభ్యము లేని సంయుక్తాక్షరములుగాని దొర్లవు. సమానములై కాంతిమంతమ్ములైన ముత్యములచేఁ గూ

ర్పఁబడినసరము ,నట్లు తవ్రిచనాబంధమునుదు ల్యకాంతిభారములగునక్షరములచే రాజిల్లుచుం డును. నాల్గుకువశపడక శ్రుతిని దిరస్కరిం చు నక్షరనిర్మాణ మందు లేనేలేదు.

"అంతనేను శిష్యగణంబులతోడ సమి త్కుసుమ ఫలాహరణార్థం బక్కడకుంజని య మ్మాలినీపులినతలంబున శకుంతరక్షితయైయు న్న కూఁతునత్యంత కాంతిమతి నవనీతలంబున కవతరించినతరుణ శశిరేఖయుంబోనిదానినెత్తి కొనివచ్చి"నన్నయభట్టారకుని వచనమునఁజూ ర్ణరచనము హెచ్చుగాఁగలదు. అనావిద్ధ లలి తపదముచూర్ణము. అవ్యవహితముగ నుచ్చరిం పఁబడు శబ్దజాలమొక్కొకయెడఁ గర్ణమునుబీడిం చును. విజాతీయతాకల్పనము మోదమ్ముఁ గూ ర్చుటకుఁగా నౌచిత్యమునతుసరించి యటనట దీ ర్ఘసమాసములుగూర్చుట తగియున్నను సాధా రణముగరచన యదీర్ఘసమాసమును, ననుద్ధతప దంబునునై యుండుటయే సమంజసము. అందు నను 'సముక్షవ్యవహారము' (Direct speech) కేవలము వ్యస్తపదములతోఁ గల్పించుటయే ప్ర కృతిసిద్ధముగానుండును.

". . . నేనువ శ్రుతింజూచితి ని దితప్పదు. పాండవులు పరలోకగతులుకారు; పరమానందంబుననున్నవారు. వారలెందుండి యేనియు నిందులకువత్తురు. నీవును సుచిత్తుం డవై స్వయంవరంబిప్పురంబున ఘోషింపఁబంపు ము. ఇదికన్యాదానంబునందు రాజులకు శాస్త్ర చోదితం"బనిన పురోహితువచనంబునంజేసియూ అశ్లిల్లి దుప్రదుండు . . . అనుక రణపదము లు, సూక్తులు, జాత్యప్రయోగములు నన్నయరచనకొక విధమగువన్నెఁబెట్టుచున్నవి.

'వడవడ వడంకుచు'

'నాసనంబు మఱమలమూడెడు'

'పతినియోగించిన దానింజేయనినాఁడు
భార్యకుఁబాతకంబు'

'ఫలార్థియయిన వాఁడు ఫలాను బం
ధంబయిన దోషంబుపరికింపఁడు'

'పన్నిదంబు చఱచి'

'తీర్థంకాడి'.

ఇవిగాక గద్యమునందు వేదానువాదము లఁబ్రయోగించుట శ్రావ్యతకుఁ గారణమును, స్వభావమునకనురూపమును హృదయరంజనకు మూలమును బవిత్రతకును గాంభీర్యమునకును నా టపట్టునై విరాజిల్లును, సాధారణ వాక్యములన డుమ వేదవాక్యములు చుక్కలనడుమఁ జంద్రుం డునుంబోలెఁగాంతిమంతమై, ప్రశాంతినాయక మైయానందజనకమగుట యనుభవైకవేద్యము.

"ఇక్కపోతంబు నాకు వేదవిహితమైన యాహారంబు 'శ్యేనాఃకపోతాన్ ఖాదంతి' య నువచనంబుగలదు. కావున నిదినాకాహారంబు గావలయు"

ఇటులనే

'అజ్గాదజ్గాత్సంభవతి'
'పున్నామ్నోనరకాత్త్రాయత ఇతిపుత్రః'
'అపుత్రస్య గతిర్నాస్తి'

మున్నగునవియనేకములు.

నాటకభావములను రసానుకూలముగ సులభక్రియ వెల్లడించుట నన్నయ భట్టారకునకే చెల్లును. తేలికయగు కొలదిమాటలలో రసోత్పాదనమెంతయుఁ గష్టము. ఇదినిర్వహించుటయందే సహజమగు రచనాచమత్కృతి ప్రకటితమగుచున్నది.

"ధర్మతనయునకుఁ గుంతీదేవి యేకచక్రపురంబున బ్రాహ్మణుల బకాసురుఁడు బాధించుటయుఁ దమవిడిసిన యింటిబ్రాహ్మణునకైన యాపదయు దానిం దీర్పం బవనతనయు బ్రాహ్మణార్థంబుగాఁ దనసమర్పించుటయుం జెప్పినవిని ధర్మజుండు దుఃఖించి 'యిది యేమిసాహసంబు సేసితి రొరులకొడుకులకుంగాఁ దమకొడుకుల విడుచు దుర్బుద్ధులుగలరె యిదిలోకాచార విరుద్ధంబు మఱిభీమసేనుండు మీకు విడువందగియెడు కొడుకే . . ."

నన్నయార్యుని వచనమందలి ప్రతివాక్యమును సంపూర్ణమై భావార్థసమత్వము విలసిల్లి యారోహావరోహక్రమమునను బోధ్యమై హృద్యమై పాఠకుల కవిరళప్రేమ కల్పించుచుండును.

'ధర్మతనయుండు జూదంబునకుం బ్రియుండు కాని యందులయుక్తివ బెఱుంగండు
శకుని విద్యయు నతిప్రకృష్టుడ
ఆతనినక్రియంబున నోడించి తత్సేయరాజ్య
విభూతినీకిచ్చెద వగవకుండుము.'

పదగాంభీర్యముచేతను, వర్ణనానైశద్యముచేతను, అలంకారప్రయుక్తిచేతను, సంగీతరసోత్పాదనముచేతను, వక్తవ్యమును గన్నులగట్టినట్లు విస్తరించుటలో నన్నయార్యుని చమత్కృతి ప్రశంసింపఁదగినది.

"పాండవులు మూఁడహోరాత్రంబులు నిరంతరప్రయాణంబులుచేసి కామ్యకవనంబుసొచ్చి వారొక్కనాఁటి యర్ధరాత్రంబున రాక్షసప్రచారవేళయందుఁ బరిభ్రమించుచు రాక్షసమాయ గావించుచున్నవాని నతినిశితదంష్ట్రాకరాళంబైన తనవదనగహ్వరంబుఁ దెఱచి గుప్తమెఱుప బభ్రుకేశంబులుదూల బాలార్కరశ్మియుతంబైన బలాహకంబునుంబోలె సకలప్రాణిభయజనకంబుగా గర్జిల్లుచున్నవాని నిజపాదఘట్టిత మహీతలప్రచలన వేగవేల్లితవల్లీపల్లవబాహుపరిరంభణ సుఖంబుఁ బాదపంబులకాపాదించుచున్నవాని నెదురనొక్క [illegible] గనిరి . . ."

ఈనాఁడు నవలలయందును, నాటకములయందును మిక్కిలి తఱచుగఁ గన్పడుచున్న నజాతీయవాక్యనిర్మాణమునకు (Construction

of parallel sentences) మార్గదర్శి నన్నయభట్టారకుఁడే. కాని నేఁటిరచనవోలె నయ్యది విసువు పుట్టింపక మధురిమ వహించుచుండును.

"ఇక్ష్వాకుండు కుమారు నంతియాశక్తి సంపన్నుండయి త్రిపురాంతకు నంతకహరుం బరమేశ్వరుం దనకు సన్నిహితుం జేసికొనును. ఎంతబలవంతులయ్యును వైరివీరులువీనిం దాఁకి యగ్ని దాఁకిన శలభంబులుంబోలె నడంగుదురు. గరుడునిగతి నన్యవిహంగంబులనుగమింపనోపనియట్లు మానవులు వీనివీర్యంబుననుగమింపనోపరు. తేజస్వులలోన నాదిత్యుండు వెలుంగునట్లు వీఁడు మూర్ధాభిషిక్తులలోన మిగుల వెలుంగు. నదీరయంబులు మహాపర్వతంబుల భేదింపనోపనియట్లు దివ్యాస్త్రంబులు వీనిదేహంబు భేదింపనోపవు. సముద్రంబు మహానదులం జేకొనునట్లు వీఁడు పరమహీపతులసంపదలు నేకొను."

నన్నయవచనభాగములు శబ్దాలంకార సంశోభితములై శ్రుతిరమ్యతనాపాదించును.

'వృద్ధుజాత్యంధునిం ధనంబులతో బంధించి మదాంధులై'

'తనచేసినయెగ్గులెల్లను గృతఘ్నునకుం జేసిన లగ్గునుంబోలె నిష్ఫలంబైన సిగ్గువడి వెండియుఁ బాండవులకెల్ల నపాయంబుసేయ నుపాయంబు చింతించుచుండె'

'వనమానసూనుండవమానపూర్వకంబుగ'

'గర్భంబుననున్న యర్భకులు,

'పటుకుటిలభ్రుకుటిఘటితనిటలుండగుచు.'

సాధారణముగ నేకవాక్యముతోనే విరమించు వచనమున 'వానితో నాతఁడిట్లనియె,' అనువిధిఁ జెప్పఁబోవునపుడందలి నామవాచకములు శబ్దాలంకార శోభితములై యుండును.

దరనందనుండు . . . [illegible] సంప

'ధనంజయుం జూచి దనుజభంజనుం డిట్లనియె'

ఇట్టి యభ్యాసము తరువాతి కవుల కలవడినది.

దీనినిఁ దిక్కనార్యుఁ డస్ఖలితముగ ననుకరించెను.

'అప్పుడాకృశోదరి వృకోదరుకడకుం జని',

విరాట ఆ2.

తనతరువాతి కవులకెల్లఁ దిక్కన వచనరచనమున నీతఁడే మార్గదర్శియైనను బలుచోట్ల నీతఁడును బాణాదుల మార్గము ద్రొక్కెను. భారతవచనముల ననేకఘట్టములఁ గాదంబర్యనుకరణములుగలవు.

'కద్రువయువినతయు వినోదార్థంబు విహరించువారు . . . ఉద్యానవనంబునుంబోలె బహువిద్రుమ లతాలంకృతంబైనదానినాటక ప్రయోగంబునుంబోలె ఘనరసపాత్ర)

శోభితరంగరమ్యంబైనదానిదివంబునుంబోలెనహి మకరభరితంబైనదాని . . . "

నన్నయకుఁ బూర్వమందే సంస్కృతాలంకారికులచే గద్యమునకు లక్షణమేర్పరుపఁబడినది. వామనుఁడుతన 'కావ్యాలంకార సూత్రవృత్తి' యందు

"గద్యం వృత్త గంధి చూర్ణముత్కలికాప్రాయంచ' అనియు,

'పద్యభాగయుక్ వృత్తగంధి' యనియుని ర్వ్యాదనకా ... నన్నయ వచనముల లో వృత్తగంధిలక్షణము తఱచుగాఁ గన్పడుచున్నది. పద్యమువ్రాసిన యనంతరమున వచనమెత్తుకొనుచోఁ దదారంభము పద్యభాగముగను పద్యపాదముగను బలుచోట్లఁగన్పడుచున్నది. దీనికొక కారణము పూర్వకాలమున వచనముకూడ పద్యమునట్లు రాగయుక్తముగఁ జదువఁబడుటయే కానోపు.

'అనియడిగి వానియనుమతమున సోమశ్రవసు దనకు' ఆది—ఆ1,88.

క॥ అనియడిగి వానియనుమత
మునసోమశ్రవసుఁదనకు—

'ఇట్టి మహోత్పాతంబులు పుట్టినసురపతి బృహస్పతింజూచి. . .' ఆది. ఆ2, 80.

క॥ ఇట్టిమహోత్పాతంబులు
పుట్టినసురపతి బృహస్ప-తింజూచి

'ఇట్లు పెక్కు మృగంబుల నెగచిచంపి' ఆది 4ఆ- 14.

గీ॥ ఇట్లు పెక్కుమృగంబుల-నెగచి చంపె.

యదువృష్ణిభోజాంధకవరులు కృష్ణానుమతమునసజ్యాకర్మంబునందు . . . ఆది-ఆ7-179.

సీ॥ యదువృష్ణి భోజాంధ-కవరులు కృష్ణాను
మతమున సజ్యాకర్మంబునందు.

ఇట్టివనేకములు. అందుఁగొన్ని యసాధారణగుణంబులు మాత్రమిందుఁ బ్రశంసింపఁబడినవి. సౌకుమార్యము, మాధుర్యము, ప్రసాదము, ఓజస్సు మొదలుగాఁగల శబ్దగుణములు గ్రంథవిస్తరభీతిచే నిందువిస్తరింపఁబడలేదు.

"చ॥ అమలినతారకాసముదయంబుల నెన్నను సర్వ
వేదశాస్త్రములయు శేషసారము మునంబునఁ బొం
దను బుద్ధిబాహువి, క్రమమున దుర్గమార్గ జల
గౌరవభారత భారతీసము, ద్రముఁదటిసుఁగనీఁ
దనువిధాత్ర్మనకైనను నేరఁబోలునే॥"

B. A. V. NARASINGARAO, B A, CLASS.
PANDIT M. V. VISVANADHASARMA.

చాళుక్యరాజు లామోదించిన నాటక క్రమములు.

" . . . కావ్యనాటక క్రమములు పెక్కు నూచితి" అని రాజరాజనరేంద్రుఁడు చెప్పిన

గ్లాంధ్రమహాభారతమందున్నది. చాళుక్యవంశపురాజులామోదించిన నాటకక్రమము లెట్టివో తెలిసికొనవలయునను నుత్సాహము సక్రమమైనది. అందునుగూర్చి యెట్టిసూచన దొరికినను విమర్శకులకుఁతోడగుచున్నది. ఇండియన్ ఆంటిక్వారీసంపుటములు చూచుచుండగా Vol.x, p.167న నీక్రింది శాసనముకంటబడినది. ఇది బాదామితాలూకాలోని పట్టదకల్ గ్రామమందలి విరూపాక్షస్వామి యాలయములో నొక స్తంభముపై చెక్కబడియున్నది. శాసనభాగము కొనను ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడిన "అచలద" అనుపదములేఖరిని బేరొకొనునని నామతము. శాసనమును ముద్రించిన నాఁడె శాసనమందలి వాక్యములు 'అచలద భరతుడ'ను నాతనిమతమును బోధించునందురు. అక్షరములు క్రీ॥శ॥ 8,9 శతాబ్దములనాటివని శాసనపరిశోధకుల మతము. వాటికాపాత్రచీనతయొప్పియే యున్నది.

శాసనము.

[1] భరతనుత వచనరచనావిర చితనటు(ట)సేవ్య

[2] సింసు(హ)నాదేవ పరనటమదాంధహాస్తీపరి హీనమనో

[3] భవత్యేవ॥ నటసేవ్యభరత మతయుతపటుత

[4] రవచనాశనిప్రహాతేన కుటిలోన్నతనటశైల[౯]

[5] స్ఫు(స్ఫు)టితానత మస్తకఃపతతి॥అచలద॥

ఈశాసనము వలన సుప్రసిద్ధమగుభరతాచార్య నాట్యశాస్త్రము క్రీ॥శ॥ 8,9శతాబ్దములందు, అనగా రాజరాజనరేంద్రునికి రెండువందలసంవత్సరములకు పూర్వమే చళుక్యరాజ్యమున ప్రామాణ్యముగాంచినట్లు తెలియుచున్నది. రాజరాజనరేంద్రుని నాటికేర్పడిన యితరనాటకక్రమము లేవో తెలిసికొనవలసి యున్నది.

మరియొకవిషయము. అప్పటికే సంస్కృతఛందములు దాక్షిణాత్య భాషాకవిత్వ సంపర్కమువలన దాక్షిణాత్యఛందములుగా మారుచుండినట్లును స్పష్టము. ఈశాసనమందలి సంస్కృతఛందములను "కంద"ఛందతుల్యములుగా నిట్లేర్పరింపవచ్చును:—

1 భరతనుత వచనరచనా।
విరచితనట సేవ్యసింహనాదేన।
పరనట మదాంధహాస్తీ।
పరిహీనమదో భవత్యేవ॥

2 నటసేవ్య భరతమతయుత।
పటుతరవచనా శనిప్రహాతేన।
కుటిలోన్నత నటశైలః।
స్ఫుటితానత మస్తకఃపతతి॥

ఇందలి యక్షరరమ్యతయు ప్రశంసనీయము.

———

శాసనములు
పదప్రయోగములు

ప. గా.—ఇందుదహరించిన శాసనములు 1920 లో ప్రచురమైన South Indian Inscriptions అనే గ్రంథములోనివి.

పల్లి.—ఇది చాలా చిత్రమైనమాట. సంస్కృతమో, ద్రావిడమో నిశ్చయముగా చెప్పలేము. సంస్కృతగంధములలోను నిఘంటులలోను 'గ్రామ'మునకు నామాంతరము. 'పల్లిటిగ్రామములు' అని వ్యావహారికముగా వినబడును. 'కమలాఫలఫ్రుపండు' అన్నట్లు ఈపదబంధములో ద్రావిడగీర్వాణ భాషాపదములు జోడించినవాడుకస్పష్టము. 'పల్లి'యనునది దాక్షిణాత్య హైందవుల భాషాపదమైనటు ఎంచినా అది 'గ్రామ'పదమునకు పర్యాయముగా 'దేవరపల్లి' మొదలైన గ్రామనామములలో వినబడుచున్నది. అయితే దీనికి గ్రామమనియే అర్థమూ అంటే అట్లుకనబడదు. శాసనములలో విశేషార్థములు కనబడుతున్నవి.

1. 'పల్లి' అనుమాట 'దేవతావిగ్రహము' అనేఅర్థమందొక శాసనములోఉన్నది. ఉత్తరమల్లూరులో సుబ్రహ్మణ్యస్వామి ఆలయములో దక్షిణపుగోడపైనున్న శాసనములో 'పల్లిఎలుచ్చి' (పల్లినిలేవుట) అనుపదబంధము 'దేవునిమేలుకొలుపుట' అనేఅర్థమందు వాడబడినది. ఇట్టివాడుక మరికొన్ని శాసనములలో కూడకలదు. ఇచట 'పల్లి' అనగా దేవతావిగ్రహమని అర్థము. 'పల్లి' అనుమాట మరికొన్ని శాసనములలో దేవాలయమను నర్థమున జైనులు వాడియుండుటయు, ఆదిజినాలయ పక్షమున కొంతకాలము రూఢియగుటయుచూడగా మొదట 'పల్లి' అనేమాట జైనవిగ్రహము పరముగా వాడబడినట్లు తోచును. ఈఊహసరియైనయెడల 'చిచ్చోపిల్లి' అనేతెలుగుజోక్కొట్టు జైనులనాటిదికావలెను. 'పిల్లి'అనునది 'పల్లి'అనుదానికపభ్రంశము. 'శమనపల్లి' అనేయింటిపేరు. 'చీమలపల్లి'అని పామరవ్యవహారములో మారినది. అది మొదట 'శ్రమణపల్లి' అనగా జినపల్లియైయుండవలెను.

2. 'పల్లి'అనునది 'దేవతా విగ్రహము' నకు బదులు దానినావరించుకొను 'జినాలయ' పరముగావాడబడుట. ఈమాటనుగూర్చిన పరిణామములో 'రెండవఅవస్థ'. ఇట్టివాడుక ఇందుదహరించిన రెండుశాసనములలో కనబడుచున్నది:—

(a) తిరునాగేశ్వరములో ఒకవీధిలో మండపపుస్తంభముపైని చెక్కియున్న శాసనము రాజకేసరివర్మ రాజ్యసం॥ 8న రచింపబడినది. దీనిలో 'పల్లి'అనుమాట దేవాలయపర

ముగా వాడబడినది. ఇది జైనశాసనము. ఆల
యము జినాలయము.

(b) పోలూరుకుదగ్గర తిరుమలైగు
హకు పడమట ఒకరాతిమీద పరాకేసరివర్మ
రాజ్యసం॥ 4న చెక్కబడిన శాసనముకలదు.
జైనశాసనము. పంగళనాడులో వైగలూరునం
దలి కొండపై నానాడు నెలకొల్పబడిన జినాల
యమునకు చేయబడిన దానవిశేషములు దీని
లోవివరింపబడినవి. దీనియందును 'పల్లి' యను
మాట జినాలయపరముగనే వాడబడినది.

3. పల్లియను జినాలయముగల గ్రామ
మును పల్లియనుట యీమాటకుకలిగిన పరిణా
మములో మూడవయవస్థ. శమనపల్లి (శ్రమ
ణపల్లి)యను గ్రామనామముదాహరణము.

కోయిల్, కోవిల=గుడి.—ద్రవిడమున కో
యిల్ అంటే దేవుడుగుడిఅని అర్థము. కో=దేవు
డు, ఇల్=ఇల్లు. ఈపదప్రయోగముమ గూర్చి
న చిత్రమేమనగా ఇది 'జైనమతము' పరము
గా వాడబడుట. వేదక్ గ్రామములో ఒకగువా
లోని రాతిదూలముపైని రాజకేసరివర్మ రాజ్య
సం॥14న చెక్కబడినశాసన మున్నది. అందు
ఈకోఇల్‌లోనున్న 500 విద్యార్థులకును 400
ఆడసన్యాసులకును వైరముకలిగినదిగాన' అని
అర్థమిచ్చురచనకలదు. ఇచట 'కోయిల్' అనగా
మఠమనియర్థము.

నాడు=రోజు.—దీనికిసరియగు తమిళరూ
పము నాళ్. ఇది 'ఉదయము' 'వేకువ' (Dawn)అనే
అర్థముతో మధ్యాహ్నము (ఉచ్చము) అనుపద
మునకు ప్రతిగా ఒకశాసనములో వాడబడినది.
'రేపు'=మరుచటిదినము వ్యవహారప్రసిద్ధముకాని
ఆంధ్రభారతమున 'రేపు'=అనగా 'ఉదయము'
'వేకువ' అనియేఅర్థము. తిరుచెందురాయి గ్రా
మమున చంద్రశేఖరదేవాలయములో గర్భగు
డికెదుటనున్న మండపపు దక్షిణపు గోడపైను
న్న శాసనములో పైనుదహరించిన ప్రయోగ
ముకలదు.

నాటకశాల.—ఇది Dramatic Hall అను
ఆంగ్లమున కనువాదముగా కనబడడముచేత
కొందరిది యీనాటిసృష్టియని భ్రమపడుదురు.
కాని ఈపదబంధము రాజరాజనరేంద్రుని మాతా
మహసంతతిచోళులకు పూర్వుడగుసుందరచోళ
పరాంతక (II) దేవుని శాసనములో కనబడుచు
న్నది. దాక్షిణాత్యశాసనములలో కనబడిన ప్రా
చీనతమమగు 'నాటకశాలా' పరప్రయోగమిది
యే. తిరువిదై మరుదూరులో మహాలింగస్వా
మి ఆలయము గర్భగుడి ఉత్తరపు గోడమీద
చెక్కియున్న యీశాసనములో ఆగ్రామస్థులు
న్ను ఆలయకార్యకర్తలున్ను కొన్ని అంశములా
లోచించి పరిష్కరించుటకు అందలి 'నాడగ
శాలై' నాటకశాలలో సభతీర్చినట్లున్నది. ఇది
పరాంతదేవుని రాజ్యసం॥ 4న రచింపబడినది.

నగరము.—ఈమాటకు పట్టణమనిసామాన్యార్థము. కోమటులకూటము (Merchant Guild) అనివిశేషార్థము, నైఘంటికము. ఈవిశేషార్థముచోళరాజుల శాసనములలో నతిప్రాచీనమైనదగు ఉత్తమచోళరాజు శాసనమున నీపదమునకుగలదు. నగరమాళ్వార్ = వర్తకసంఘాధ్యక్షుడు (నగరమునేలువాడు). ఇది క్రీ॥ శ 10 శతాబ్దపుశాసనము.

ధర్మాసనము.—ఇదిన్యాయస్థానము (Court of Justice) నకుపర్యాయముగా శాసనములలోకనబడుచున్నది. ఉత్తరమల్లూరు గ్రామములో వైకుంఠనాథ పెరుమాళ్లువారి ఆలయములో ఉత్తరపు గోడపైనున్న శాసనములో నిట్టిప్రయోగముగలదు.

ఈన్యాయస్థానము గ్రామములో ప్రత్యేకముగా ఏర్పరచబడినస్థలము. ఇట్టి 'ధర్మాసనములు' ద్రవిడదేశములో ప్రతిగ్రామములోను క్రీ॥ శ 10శతాబ్దమువరకేర్పడి యుండినట్లు దాక్షిణాత్యశాసనములలో చాలాచోట్ల కనబడుతున్నది.

లక్షణము.—ఈమాట 'శాసనము' అనే అర్థమందు ఒకశాసనములో కనబడుతున్నది. ఈ శాసనము అదుతురాయిగ్రామంలో ఆపత్సహాయేశ్వరాలయములో గర్భగుడిదక్షిణపు గోడపైని పరాకేసరి వర్మరాజ్యసం॥ 18న చెక్కబడినది.

బుర్రా శేషగిరిరావు.

ధూమకేతువులు.

(COMETS.)

తారామండలముయొక్క గంభీరనిరంతర నిర్వికారగమనము ప్రతియుగమందును, ప్రతిదేశమందును, మానవహృదయము నాకర్షించుచున్నది. ఒక్కొకప్పుడు విపరీతభయంకరాకారముతో కొన్ని వియన్మూర్తులు (heavenly bodies) మానవప్రపంచ దర్శనాభిలాషులై యేతెంచిన స్వర్గనివాసులోయన గొంతకాలమంబరవీధిని బొడసూపి నపమాయమగుచున్నవి. వానిగమనము విపరీతమై ఖగోళసహజనిర్వికారమును భగ్నముగావించుచున్నవి. ఇవియే ధూమకేతువులు. అనాది ప్రసిద్ధములైయున్నను వీనిస్వభావము నేటివరకు దురవగాహముగానున్నది.

దృగ్గోచరమగు ధూమకేతువు మూడంగములను గలిగియుండును. అవి, బీజము లేక నాభిస్థానము (needens), ప్రభ (coma), వాలము (tail). అందుబీజము ధూమకేతువునందొక నక్షత్రమువలె వెలుగుచుండును. దానిచుట్టుకొనియున్న ప్రభ లేనిపక్షమున నదియంత యద్భుతముగాదోపదు.

ఈబీజమును నలువైపుల చుట్టుకొనియున్న భాగము మేఘమువలె ధూమవర్ణము

యుండును. తేజస్సునందు బీజమునకును ప్రభకును, విశేషతారతమ్యముండదుగాని పోను పోను ప్రభ, కాంతిహీనమగును. బీజము ప్రభ, కలిసి ధూమకేతువుయొక్క శిరస్సగును. ధూమకేతువుయొక్క వాలము ప్రభతో కలిసియేయుండును. దానిని ప్రభయొక్క ఉత్తర భాగమనవచ్చును. ఇదియొక కాంతి ప్రవాహమై పోనుపోను విరివియగుచు విరివియగు కొలది కాంతితగ్గి యస్పష్టమగుచు, కనుమూపుమేర వ్యాపించియుండును.

వాలముయొక్క వ్యాప్తి పలువిధములు. మంచికాంతిగల ధూమకేతువుయొక్క వాలము మిగుల తేజోవంతమై యనంతవ్యాప్తిని గలిగియుండును. కొన్నిటియొక్క వాలము గగనభాగము సగమావరించెనని చరిత్రయందు వ్రాయబడియున్నది.

దృగ్గోచరమగు ధూమకేతువుల సామాన్యరూపమీరీతిగ నుండును. కాని యిట్టివి, కనుబడుటయరుదు.

శ్లో॥ అనిష్టదక్షితీశానాం। భూకంపస్సంధ్యయోర్ద్వయో।
రాజ్ఞాంవినాశపిశునో। ధూమకేతురుదాహృతః॥

ఇట్టి యనిమిత్తములను సూచించునవి సర్వసాధారణముగా కనుపించవు. కాని దూరదర్శనయంత్రసహాయముచే జూచినయెడల ధూమకేతువు లనేకములు గానవచ్చును.

యంత్రగోచరములగు ధూమకేతువులెల్లపు డొకేరీతిగ నుండవు. వానిలో బీజము నావరించియుండుప్రభ నానాటికివృద్ధియై, బీజవాలములు క్షీణించుచున్నట్లు కాన్పించును. ఇట్టిమూర్తము (bodies) లలో సుప్రసిద్ధములగు ననేకములు కేవలము భాగమంచునలెగనబడును.

నేత్రగోచర ధూమకేతువులకును, యంత్రగోచర ధూమకేతువులకును నిట్టితారతమ్యములున్నను జాగరూకతతో వానివృద్ధి (Development) ని గమనించుచు వచ్చినయెడల నివియన్నియు నొకటేజాతి (class) కి చేరినవని స్పష్టమగును.

ధూమకేతువులన్నియు ప్రారంభమున నొకేతీరుననుండును. దృక్పథమునకు ప్రథమమున వచ్చినపుడవి వాలబీజములులేక, యొక తెల్లని మాసికవలె గనపడును. 1858 సం॥ రములో సుప్రసిద్ధమగు డొనాటీ ధూమకేతువు (Donate's comet) ను ప్రప్రథమమునచూచినపుడు వాలము కనుపించక మరిరెండుమాసముల కుపొడకట్టెను.

ధూమకేతువు ప్రారంభమున సూర్యుని కతిదూరమున కనబడును, అటనుండి యనేకశాఖలు బయలుదేరి వినసకరవంటి వాలమేర్పడును. ప్రారంభమున వాలము సూర్యునివైపు విస్తరించియున్నట్లు గనుపడును. కాని యిదినిజమైనవాలము కాదు. బీజముచుట్టుకొనియున్న

భాగమేయగును. నిజమైనవాలము సూర్యునిపైపునుండి యభిముఖముగ వ్యాపించును. అనఁగా ధూమకేతువు శిరస్సు సూర్యునిపైపును వాలము మఱియొకపైపునను ఉండును. ఉజ్జ్వలధూమకేతువుల వాలమధ్యభాగము కాంతిహీనమై యంధకారముగనుండును.

ధూమకేతువుల గమనవేగము వర్ణనాతీతము. ఒక్కొకధూమకేతువు సూర్యునికెంతయో దూరమునకనుబడి యల్పకాలములోసూర్యుని సమీపించును.

క్రీస్తుశకారంభమునుండి నేటివరకు దాదాపు 500 తోకచుక్కలు పొడకట్టెను. ఇవిగాక దూరదర్శన యంత్రసహాయముచే రమారమి 250 ధూమకేతువులుగుర్తింపబడెను. ప్రస్తుతము ప్రతిసం|రము యంత్రసహాయముచే ఏడెనిమిదిధూమకేతువులు కనిపెట్టబడుచున్నవి.

సుప్రసిద్ధ ధూమకేతువులు.

(Well-known comets).

పూర్వకాలమున ధూమకేతువుల నతిభయముతో చూచుచుండెడివారు. ఏలయన వానియాగమనము, ఒకగొప్పయశుభసూచకమను నమ్మికకలదు. చక్రవర్తుల నిర్యాణమో, దేశములయందు మహాసంగ్రామసంక్షోభమో, మశూచకాది మహావ్యాధియో, మఱియేఘోరమైనయాపదయో రానున్నదని తెలియజేయుటకే ధూమకేతువులు దేవదూతలని యాకాలపువారు నమ్మియుండిరి. ఇప్పటికిగూడ ప్రజాసామాన్యమున కిట్టినమ్మికకలదు. అందుచే తోకచుక్కలు కనబడినపుడెల్ల వానియాగమనము, మెలకువతో చరిత్రయందు నమోదుచేయుచుండెను.

హాలీ ధూమకేతువు

(Halley's comet).

ప్రప్రథమమున నీధూమకేతువు 138[illegible] సం॥ రమున కనుగొనబడెను. ఇదియొకమాఱు దృగ్గోచరమై పిదప దృష్టినతిక్రమించి జనెను. హాలీయనునాతడు ఈమూర్తము (body) యొక్కకక్ష్యస్థానము (position of the orbit) నుగుణించి 1607సం॥రంలో కెప్లరనునాతడుకనిపెట్టినతోకచుక్క యొక్కకక్ష్య (orbit) ఇదియేయని నిరూపించెను. కాని ఏకకక్ష్యలో రెండు వియన్మూర్తములు(heavenly bodies) ప్రయాణముచేయుచున్నవనుటకు నాధారమేమియు లేమి నాతడు 1607సం॥రమున కనబడినధూమకేతువే 1682సం॥ రమున మరల సూర్యమండలమునకు వచ్చెననియు దానికక్ష్య యాయతవృత్తము (ellipse)అనియు, అది 75 సం॥ రములలో నొకభగణము (revolution) పూర్తిచేయుననియు నిర్ధారణచేసెను. ఇంతకుపూర్వము 1531 సం॥రమున నొకధూమకేతువును, 1456 సం॥రమున నొక ధూమకేతువును కనబడినవియని చరిత్రలో వ్రాయబడి

యుండెను అందుచే హాలీగారి సిద్ధాంతము మ
రింతబలపడెను. 1758 సం॥రమున నాతోకచు
క్కతిరిగియాకసమున పొడసూపుననియు నీరీతి
గా 75సం॥రములకొకమారు సూర్యమండల వా
సులంజూచి పోవుచుండుననియు హాలీగారనుడి
విరి. 1758 సం॥రము హాలీ ధూమకేతువురాక
కై శాస్త్రవేత్తలెదురుచూచుచు ముందుగానే
నదియేస్థానము నెప్పుడుగనుపడునో నిర్ణయించిరి.
సమముగా 1759 సం॥గం మార్చి 12 దిరాత్రి
12ఘంటలకు ధూమకేతువు తనకక్ష్యలో నీచ
స్థానము (perehelion) వద్ద కనుబడెను.

పైనిర్ణయప్రకారము 1835సం॥రములో
హాలీ ధూమకేతువు మరల సూర్యమండలము
ను ప్రవేశింపవలసియుండెను. జ్యోతిశ్శాస్త్ర
వేత్తలీ పునరాగమనము నతిజాగరూకులై యె
దురుచూచుచుండిరి. ఇట్లుండగా 16-11-1835
పగలు 11ఘంటలకు తనకక్ష్యలో నీచస్థానమువ
ద్ద నీధూమకేతువు సిద్ధమయ్యెను. తిరిగి 1911
సం॥రములో నీతోకచుక్క సూర్యమండలమున
కువచ్చెను. ఇట్లే 75 సం॥రముల కొకమారు
ఈమూర్తము సూర్యమండలమునకు వచ్చిపోవు
చుండునని స్పష్టమైనది. ఈయంశమునుహా
లీయను మహానీయుడు కనిపెట్టెను గనుక నీ
మూర్తమునకు హాలీధూమకేతువను సార్థకనా
మమునగబడెను.

బైలాగారిచే కనిపెట్టబడిన మరియొక
ధూమకేతువు 6సం॥రముల 8మాసములకొక భ
గణమును పూర్తిచేయునని నిర్ణయింపబడెను.
కానిదీనిగాక యంతక్రమముగా జరుగలేదు.

1843 సం॥రమున నొకగొప్ప ధూమకే
తువు సూర్యబింబమున కతిదాపునకాన్పించెను.
మధ్యందిన మార్తాండుని తీక్ష్ణకాంతియందుగూ
డ నదికనబడుచుండెను. దానియొక్క కక్ష్య
మాయతవృత్తముకాదని గణితజ్ఞులుకనగొనిరి.

1858సం॥రమున మఱియొక ధూమకేతు
వుకనిపెట్టబడెను. మొదట ఫ్లారెన్సులో డొనా
టీయనునతనిచే 2-6-1858న నీమూర్తము కను
గొనబడెను. అందుచే దీనిని డొనాటీధూమ
కేతువు (Donate's comet) అనిరి. ఆరంభమున
నిది 3" వెడల్పుగల యొకతెల్లని మూసికవలె
పొడకట్టెను. తర్వాత మూడుమాసముల వరకు
దీనియాకారమందు వికారము లేకయుండెను.
దానిభావివిస్తరణముయొక్క సూచనలెవ్వియు
నప్పటికి లేవు. ఆగస్టు 15 దివరకు నీమూర్తము
నకు వాలమేలేదు. ఆగస్టుమాసాంతమునకు 2°
పొడవుగల వాలమంకురించెను. సెప్టెంబరు నె
లాఖరునరకు నీమూర్తము సూర్యుని సమీపించు
చుండెను. సెప్టెంబరులో దానివాలమతివేగ
ముగా విజృంభించెను. తేజస్సు వృద్ధిగాయె
ను. అక్టోబరు ఆరంభమునకు దానివాలము
40° పొడవును 10° వెడల్పును గలిగియుండెను. అ
టుపిమ్మట నది దృక్పథము నతిక్రమించిచనెను.

ఈధూమకేతువుయొక్క కక్ష్య యాయతవృత్తమని యవలోకనమువలను గణితమువలనను స్పష్టముగా తేలెను.

ఎన్‌కీ (Enckie) యను బర్లిక్ పట్టణజ్యోతిశ్శాస్త్ర వేత్త మరియొక యద్భుతమగు ధూమకేతువును కనుగొనెను. ఈమూర్తము అతిస్వల్పకాలములో ననగా 1200 దినములలో నొకభగణమును పూర్తిచేయునని యితడు కనిపెట్టెను. 1200 దినముల కొకసారి యీ మూర్తము సూర్యమండలమును ప్రవేశించుచుండును. 1786 సం॥రము జనవరిలో దీనిని ప్రప్రథమమున చూచిరి.

ధూమకేతువుల ప్రకృతితత్వము (physical constitution) ను మనము విచారింపవలసియున్నది. ఈవిషయమందు వీనికిని యుల్క (meteor) లకును దగ్గరసంబంధముండుటచే నుల్కలవిషయమై కొంత తెలిసికొనినగాని పైయంశమునకు రాజనదు.

(సశేషము)

వింజమూరి హనుమంతరావు బి. యె. —